Studie Open-Commons-Region Linz

Fakten, Perspektiven, Maßnahmen

AP 2

Identifikation von kritischen Erfolgsfaktoren bei Open-Source-Projekten

AP 4

Identifikation von Chancen und Risiken beim Open-Source-Einsatz

Johannes Kepler Universität Linz

Kritische Erfolgsfaktoren sowie Chancen und Risiken bei Open-Source-Projekten: Eine Literaturanalyse

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades einer

Magistra

des individuellen Diplomstudiums

Betriebliches Informationsmanagement (BIM)

angefertigt am

Universitätszentrum Rottenmann

eingereicht von

Stefanie Grassegger 0555808 grassegger.stefanie@uzr.at

am Institut für Wirtschaftsinformatik – Information Engineering

bei

Priv.-Doz. Mag. Dr. René Riedl

Rottenmann, Oktober 2009

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit mit dem Titel „Kritische Erfolgsfaktoren sowie Chancen und Risiken bei Open-Source-Projekten: Eine Literaturanalyse“ selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt bzw. die wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

…….

Rottenmann, 21. Oktober 2009 Stefanie Grassegger

Danksagung

Hiermit möchte ich jenen Menschen danken, die einen wichtigen Beitrag zum Erfolg dieser Arbeit geleistet haben.

Ein ganz besonderer Dank gilt meinem Freund Stefan Pelka, der mein Leben auf so wunderbare Weise bereichert, immer zu mir steht und immer an mich geglaubt hat. Des Weiteren danke ich ihm dafür, dass er sich als unbeteiligter Lektor zur Verfügung gestellt hat. Ihm möchte ich diese Diplomarbeit widmen und ihm somit meinen tiefsten Dank ausdrücken.

Ein ganz besonderer Dank gilt auch meinen Eltern – meinem Vater Friedrich Grassegger und meiner Mutter Heidi Grassegger, die mich mein ganzes Leben lang unterstützt und mir alles ermöglicht haben, die mich während meiner gesamten Schul- und Studienzeit begleitet und immer zu mir gestanden haben. Ohne diese beiden Menschen hätte ich es nie so weit geschafft.

Des Weiteren gilt ein ganz besonderer Dank meiner Schwester Katharina Grassegger, auf deren Hilfe ich immer zählen konnte und die mir mit schwesterlichem Rat immer zur Seite stand.

Ein ganz besonderer Dank gilt:

Meinem Betreuer, Herrn Priv.-Doz. Mag. Dr. René Riedl von der Johannes Kepler Universität Linz, für die immer freundliche und hilfsbereite Unterstützung und dass er es mir ermöglicht hat, eine spannende und höchst interessante Diplomarbeit auf dem Gebiet des Open Source zu verfassen.

Sowie dem gesamten Team des Universitätszentrums Rottenmann, die während meiner gesamten Studienzeit immer ein offenes Ohr für mich hatten und mich bei der Erarbeitung der vorliegenden Diplomarbeit unterstützt haben.

Schließlich gilt mein Dank allen Freunden und Bekannten für ihre moralische Unterstützung.

LITERATURVERZEICHNIS

DANKSAGUNG ..... **III**

LITERATURVERZEICHNIS ..... **IV**

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ..... **VIII**

ABBILDUNGSVERZEICHNIS ..... **X**

TABELLENVERZEICHNIS ..... **XI**

1 DEFINITION DES KERNPROBLEMS **1**

1.1 BEGRIFFSABGRENZUNG 1
1.1.1 Open-Source-Projekt *1*
1.1.2 Kritischer Erfolgsfaktor *1*
1.1.3 Risiko *2*
1.1.4 Chance *2*
1.2 DEFINITION DES KERNPROBLEMS BETREFFEND DER AUFGABENSTELLUNG 2
1.3 PRAKTISCHE RELEVANZ 3
1.4 PERSÖNLICHE MOTIVATION 3

2 AUFGLIEDERUNG DES KERNPROBLEMS **3**

2.1 LITERATURRECHERCHE 4
2.2 LITERATURVERWALTUNG 4

3 LÖSUNG DER TEILPROBLEME **5**

3.1 DEFINITION DER BEGRIFFE BEZÜGLICH OPEN SOURCE 6
3.1.1 Creative Commons *6*
3.1.2 Freie Software *7*
3.1.3 Open Access *8*
3.1.4 Open Courseware *10*
3.1.5 Open Document *10*
3.1.6 Open Embedded *11*
3.1.7 Open Frameworks *11*
3.1.8 Open Innovation *11*
3.1.9 OpenMoko *12*
3.1.10 Open Office.org *12*
3.1.11 Open Source *14*
3.2 VORBEREITUNG DER SUCHE IN DATENBANKEN BZW. BIBLIOTHEKEN 15
3.3 SUCHE IN DEN DATENBANKEN BZW. BIBLIOTHEKEN 16
3.3.1 Datenbanken *16*
3.3.2 Bibliotheken *18*
3.4 VERARBEITUNG DER GEFUNDENEN LITERATUR 18

4 ERGEBNIS BEZÜGLICH KRITISCHE ERFOLGSFAKTOREN **20**

4.1 AKTIVITÄTSNIVEAU 20
4.2 AUFBAU UND ERHALTUNG DES BENUTZERINTERESSES 21
4.3 BENUTZERSCHULUNG 22
4.4 BENUTZERZUFRIEDENHEIT 22
4.5 FEHLENDE DOKUMENTATION 22
4.6 FUNKTIONALITÄT 23
4.7 GEMEINSAMER FOKUS UND VISION 23
4.8 GENERIERUNG UND VERÖFFENTLICHUNG EINES PROTOTYPEN 24
4.9 GROßE, NACHHALTIGE GEMEINSCHAFT 24
4.10 INNOVATION 25
4.11 JURISTISCHE IMPLIKATIONEN 26
4.12 KOSTEN-NUTZEN-RELATION 27
4.13 LEITUNG DURCH DIE HAUPTENTWICKLER 28
4.14 MODULARITÄT UND SCHNITTSTELLEN 28
4.15 NUTZUNGSGRAD VON OPEN-SOURCE-SOFTWARE 29

4.16 PERSONENUNABHÄNGIGKEIT DES PROJEKTES 30
4.17 PROJEKTLEITUNG 30
4.18 REKRUTIERUNG UND MOTIVATION VON ENTWICKLERN 31
4.19 SOFTWAREQUALITÄT 31
4.20 SPONSORING 34
4.21 TEILEN BZW. GEMEINSAME NUTZUNG DES SYSTEMS 34
4.22 ÜBERTRAGBARKEIT 35

5 ERGEBNIS BEZÜGLICH CHANCEN 40

5.1 AKTIVITÄTSNIVEAU 40
5.1.1 Gesundheit der Gemeinschaft 40
5.1.2 Programmaktivität 40
5.1.3 Rasches Reagieren auf Fehler 41
5.1.4 Servicequalität der Gemeinschaft (vgl. [Lee et al. 2007, S. 430]) 41
5.1.5 Struktur der Downloads 42
5.2 AUFBAU UND ERHALTUNG DES BENUTZERINTERESSES 42
5.2.1 Existenz von Werken 42
5.2.2 Freiheit des Kunden 43
5.2.3 Intrinsische Motivation 43
5.2.4 Geringere Zeitspanne zwischen Publikation und erster Zitierung 44
5.2.5 Open-Acces-Journale 44
5.2.6 Publizierung 44
5.2.7 Transparenz 44
5.2.8 Zitiert zu werden 44
5.2.9 Zugänglichkeit 45
5.3 BENUTZERZUFRIEDENHEIT 45
5.3.1 Benutzerfreundlichkeit 45
5.3.2 Individuelle Nettoleistungen (vgl. [Lee et al. 2007, S. 430]) 45
5.3.3 Wartungsfreundlichkeit 45
5.4 FUNKTIONALITÄT 45
5.4.1 Aufgabenadäquanz 46
5.4.2 Interoperabilität (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20]) 46
5.5 GROßE, NACHHALTIGE GEMEINSCHAFT 46
5.5.1 Kollaboration (vgl. [Van Rooij 2007, S 442]) 46
5.5.2 Kollaboratives Arbeiten 47
5.5.3 Strukturierte Entwicklergemeinschaft 47
5.5.4 Teamgedanke (vgl. [Crowstone et al. 2004, S. 22]) 47
5.6 JURISTISCHE IMPLIKATIONEN 47
5.6.1 Wahl der Rechte 48
5.6.2 Weniger Patentrechtsverletzungen 48
5.7 KOSTEN-NUTZEN-RELATION 49
5.7.1 Anschaffungskosten 49
5.7.2 Geringere Anschaffungskosten 50
5.7.3 Individueller Anpassungsaufwand 50
5.7.4 Unabhängigkeit von Lizenzgebühren (vgl. [Van Rooij 2007, S 440]) 50
5.8 MODULARITÄT UND SCHNITTSTELLEN 51
5.8.1 Flexibilität 51
5.8.2 Integration und Adaptierbarkeit 51
5.8.3 Maßanfertigung 52
5.8.4 Offene Umgebung 52
5.9 PERSONENUNABHÄNGIGKEIT DES PROJEKTES 52
5.9.1 Herstellerunabhängigkeit 52
5.9.2 Unabhängigkeit von Lieferanten 53
5.10 PROJEKTLEITUNG 53
5.10.1 Evaluierung des Führungsstils (vgl. [Li et al. 2006, S. 40]) 53
5.11 REKRUTIERUNG UND MOTIVATION VON ENTWICKLERN 53
5.11.1 Extrinsische Motivation 53
5.11.2 Interesse der Entwickler 56
5.11.3 Intrinsische Motivation 56
5.11.4 Kenntnisse der Entwickler 59
5.11.5 Motivation der Entwickler 59
5.11.6 Neue Entwickler 60

5.11.7 Verbesserung der eigenen Fähigkeiten ... 60
5.11.8 Unwichtigkeit des Geldes (vgl. [Kim 2007, S. 6]) ... 60
5.12 SOFTWAREQUALITÄT ... 60
5.12.1 Änderbarkeit ... 61
5.12.2 Ausfallsicherheit (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20]) ... 61
5.12.3 Effizienz ... 61
5.12.4 Höhere Codequalität und Sicherheit ... 62
5.12.5 Reifegrad ... 62
5.12.6 Sicherheit ... 62
5.12.7 Stabilität ... 63
5.12.8 Testbarkeit (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20]) ... 63
5.12.9 Verständlichkeit (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20]) ... 64
5.12.10 Zuverlässigkeit ... 64
5.13 SPONSORING ... 64
5.13.1 Beisteuernde Unternehmen ... 65
5.14 TEILEN BZW. GEMEINSAME NUTZUNG DES SYSTEMS ... 65
5.14.1 Prinzip des Teilens ... 65
5.14.2 Teilen ... 65
5.15 ÜBERTRAGBARKEIT ... 65
5.15.1 Anpassbarkeit ... 66
5.15.2 Freiheiten ... 66
5.15.3 Geringeres Anbietermonopol ... 66
5.15.4 Wiederverwendbarkeit ... 67
5.15.5 Wiederverwendung von Software ... 67

6 ERGEBNIS BEZÜGLICH RISIKEN ... 88

6.1 AKTIVITÄTSNIVEAU ... 88
6.1.1 Fragliche Langelebigkeit der Software(vgl. [Van Rooij 2007, S 440]) ... 88
6.1.2 Inaktive Entwickler ... 88
6.1.3 Modeerscheinung (vgl. [Roberts 2001, S. 78]) ... 89
6.1.4 Scheitern eines Drittanbieters bzw. Lieferanten (vgl. [Roberts 2001, S. 83]) ... 89
6.2 AUFBAU UND ERHALTUNG DES BENUTZERINTERESSES ... 89
6.2.1 Fehlende Eigeninitiative ... 90
6.2.2 Fehlende Hilfestellungen(vgl. [Van Rooij 2007, S 440]) ... 90
6.2.3 Fehlende Reputation ... 90
6.2.4 Finden von Software ... 90
6.2.5 Höhere Anforderungen an den Anwender ... 91
6.2.6 Unterstützung ... 91
6.2.7 Unübersichtliches Angebot ... 91
6.3 FUNKTIONALITÄT ... 91
6.3.1 Qualitätsrisiko ... 91
6.3.2 Risiko der Produktreife ... 92
6.3.3 Unreife ... 92
6.4 GEMEINSAMER FOKUS UND VISION ... 92
6.4.1 Risiko der Übernahme ... 93
6.5 GROßE, NACHHALTIGE GEMEINSCHAFT ... 93
6.5.1 Größe des Entwicklerteams ... 93
6.5.2 Koordinationsprobleme (Vgl. [Crowstone et al. 2004, S. 22]) ... 94
6.6 JURISTISCHE IMPLIKATIONEN ... 94
6.6.1 Aufspaltung aufgrund der Vielfältigkeit der Lizenzen ... 95
6.6.2 Befolgung der Lizenz durch Lizenzteilnehmer ... 95
6.6.3 Eigentumsrechtliche Belange ... 95
6.6.4 Einschränkungen ... 95
6.6.5 Herkunftsprobleme ... 95
6.6.6 Kartellbildung ... 96
6.6.7 Keine Garantien ... 96
6.6.8 Patentrechtsverletzung ... 96
6.6.9 Patentrechtsverletzungen bei Creative Commons ... 99
6.6.10 Plagiate ... 100
6.6.11 Rechtsverletzung ... 100
6.6.12 Restriktive Klauseln bei nicht standardmäßigen Open-Source-Lizenzen ... 100
6.6.13 Urheberrechtsverletzung ... 100

6.6.14 Viraler Effekt ... *100*
6.6.15 Wahl der Lizenz ... *101*
6.6.16 Weitergabe von Geheimnissen ... *101*
6.7 KOSTEN-NUTZEN-RELATION ... 101
6.7.1 Eigene Kosten ... *102*
6.7.2 Hohe Entwicklungskosten ... *102*
6.7.3 Kosten ... *102*
6.7.4 Investitionskosten ... *102*
6.7.5 Risiko der schnellen Ausbreitung ... *103*
6.8 MODULARITÄT UND SCHNITTSTELLEN ... 103
6.8.1 Namensänderung von einzelnen Modulen ... *103*
6.8.2 Qualitätsrisiko ... *103*
6.9 NUTZUNGSGRAD VON OPEN-SOURCE-SOFTWARE ... 104
6.9.1 Politische Barrieren ... *104*
6.9.2 Sprachbarrieren ... *104*
6.10 PROJEKTLEITUNG ... 104
6.10.1 Organisation ... *105*
6.11 REKRUTIERUNG UND MOTIVATION VON ENTWICKLERN ... 105
6.11.1 Fluktuation von Entwicklern ... *105*
6.11.2 Intrinsische Motivation ... *105*
6.11.3 Professionelle Entwickler ... *106*
6.11.4 Ungeschulte Entwickler ... *106*
6.12 SOFTWAREQUALITÄT ... 106
6.12.1 Keine Peer-Reviews ... *106*
6.12.2 Qualität der Softwarearchitektur ... *107*
6.12.3 Qualitätsrisiko ... *107*
6.12.4 Risiko der Produktreife ... *108*
6.12.5 Sicherheit (vgl. [Van Rooij 2007, S 440]) ... *108*
6.12.6 Unreife ... *109*
6.13 SPONSORING ... 109
6.13.1 Finanzielle Unterstützung ... *109*
6.14 TEILEN BZW. GEMEINSAME NUTZUNG DES SYSTEMS ... 109
6.14.1 Spaltung des Projektes (Fork) ... *109*

7 ZUSAMMENFASSUNG ... 124

LITERATURVERZEICHNIS ... XII

APPENDIX ... XXI

ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSELBEGRIFF „ OPEN SOURCE“ ... XXI
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „FREIE SOFTWARE“ ... XXII
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „CREATIVE COMMONS“ ... XXIII
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN ACCESS“ ... XXIII
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN FRAMEWORKS“ ... XXIV
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN OFFICE.ORG“ ... XXV
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN COURSEWARE“ ... XXVI
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN INNOVATION“ ... XXVI
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN DOCUMENT“ ... XXVII
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN MOKO“ ... XXVIII
ZU SUCHENDE BEGRIFFSKOMBINATIONEN BEIM SCHLÜSSELBEGRIFF „OPEN EMBEDDED“ ... XXIX
DOKUMENTATION DER RECHERCHE NACH DEM GRUNDBEGRIFF „CREATIVE COMMONS” ... XXX
DOKUMENTATION DER RECHERCHE NACH DEM GRUNDBEGRIFF „FREIE SOFTWARE” ... XXXII
DOKUMENTATION DER RECHERCHE NACH DEM GRUNDBEGRIFF „OPEN ACCESS“ ... XXXIV
DOKUMENTATION DER RECHERCHE NACH DEM GRUNDBEGRIFF „OPEN COURSEWARE“ ... XXXV
DOKUMENTATION DER RECHERCHE NACH DEM GRUNDBEGRIFF „OPEN SOURCE“ ... XXXVI

Abkürzungsverzeichnis

ACM	Association for Computing Machinery
AGPL	GNU Affero General Public License
Anm. d. Red.	Anmerkung der Redaktion
API	Application Programming Interface (Programmierschnittstelle in der Informatik)
AV	Abhängige Variable
BSD	Berkeley Software Distribution
BSP	Business Source Premier
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CDDL	Common Development and Distribution License
d.h.	das heißt
etc.	et cetera (und so weiter)
f.	folgend
FDL	GNU Free Documentation License
ff.	folgende
franz.	französisch
FSF	Free Software Foundation
GNU	GNU is not Unix
GPL	GNU General Public License
IEEE	IEEE Computer Society Digital Library
inkl.	inklusive
ISO/IEC 9126	International Standard ISO/IEC 9126: Software Engineering - Product Quality
krit.	kritischer
lat.	lateinisch
LGPL	GNU Lesser General Public License
MA	Massachusetts
MIT	Massachusetts Institute of Technology
OASIS	Organization for the Advancement of Structured Information Standards
o.ä.	oder ähnliches
OSI	Open Source Initiative
p.	page
PDL	Public Documentation License
pp.	pages
S.	Seite
UV	Unabhängige Variable
v.	von
vgl.	vergleiche

XML	Extensible Markup Language
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zwei oder mehrere Mengen stehen abstrakt zueinander 19
Abbildung 2: Zwei oder mehrere Mengen stehen in einer Hirarchie zueinander 19
Abbildung 3: Eine Menge ist abhängig von einer anderen 19
Abbildung 4: Zwei odere mehrere Mengen stehen disjunkt zueinander 19
Abbildung 5: Korrekte Zusammenführung: Es gibt kein Problem mit der Sorgfaltspflicht 98
Abbildung 6: Problem mit der Sorgfaltspflicht: Bandbreite der Lizenzen 98
Abbildung 7: Problem mit der Sorgfaltspflicht: Konditionen der Lizenz 99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rohformat der Tabelle für die Sammlung der Begriffskombinationen 5
Tabelle 2: Rohformat der Tabelle für die Dokumentation der Literaturrecherche in den Datenbanken..... 5
Tabelle 3: Kritische Erfolgsfaktoren für Open-Source-Projekte..... 39
Tabelle 4: Chancen für den Open-Source-Einsatz 87
Tabelle 5: Risiken bei dem Open-Source-Einsatz..... 123
Tabelle 6: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Source"..... XXII
Tabelle 7: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Freie Software"..... XXIII
Tabelle 8: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Creative Commons" . XXIII
Tabelle 9: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Access"..... XXIV
Tabelle 10: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Frameworks". XXV
Tabelle 11: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Office.org"... XXVI
Tabelle 12: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Courseware" XXVI
Tabelle 13: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Innovation" . XXVII
Tabelle 14: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Doument".... XXVIII
Tabelle 15: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "OpenMoko"..... XXIX
Tabelle 16: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Embedded"..... XXIX
Tabelle 17: Recherche in der Datenbank EBSCO Host XXX
Tabelle 18: Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded XXXI
Tabelle 19: Recherche in der Datenbank ACM..... XXXII
Tabelle 20: Recherche in der Datenbank EBSCO Host XXXIII
Tabelle 21: Recherche in der Datenbank IEEE..... XXXIII
Tabelle 22: Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded XXXIV
Tabelle 23: Recherche in der Datenbank EBSCO Host XXXIV
Tabelle 24: Recherche in der Datenbank EBSCO Host XXXV
Tabelle 25: Recherche in der Datenbank ACM..... XXXVII
Tabelle 26: Recherche in der Datenbank EBSCO Host LI
Tabelle 27: Recherche in der Datenbank IEEE..... LIII
Tabelle 28: Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded LVIII

1 DEFINITION DES KERNPROBLEMS

Der folgende Abschnitt dieser Arbeit definiert sämtliche Facetten des Kernproblems. Es wird mit einer Begriffsabgrenzung begonnen, bei welcher die Kernbegriffe dieser Arbeit definiert werden. Des Weiteren erfolgen eine Definition des Kernproblems bezüglich der Aufgabenstellung sowie eine Stellungnahme über die praktische Relevanz und persönliche Motivation, welche zu dieser Arbeit geführt haben.

1.1 Begriffsabgrenzung

1.1.1 Open-Source-Projekt

Ein Projekt ist „ein zielgerichtetes, klar definiertes, zeitlich begrenztes, durch Größe, Bedeutung, Komplexität, Neuartigkeit, Einmaligkeit, Kosten und Risiko aus dem üblichen Geschehen herausragendes Vorhaben, für dessen Abwicklung eine spezifische Form der Organisation verwendet wird. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 523] Für Open-Source-Projekte ist diese Definition jedoch nicht ganz von Gültigkeit, denn Eigenschaft eines Open-Source-Projektes ist, zeitlich nicht begrenzt zu sein. Ein erfolgreiches Open-Source-Projekt zeichnet sich gerade dadurch aus, dass es immer weiterentwickelt und vorangetrieben wird.

1.1.2 Kritischer Erfolgsfaktor

Das von [Heinrich et al. 2004] herausgegebene Wirtschaftsinformatiklexikon verweist seinen Leser bei der Suche nach einer Definition des Begriffes „kritischer Erfolgsfaktor“ auf den Begriff „Erfolgsfaktor“. Demnach ist ein Erfolgsfaktor „die Eigenschaft eines Objekts (z. B. einer Organisation, einer Strategie, eines Vorgehensmodells, des Projektmanagements), deren Vorhandensein und positive Ausprägung dazu beiträgt, den mit dem Objekt verfolgten Zweck mit höherer Wahrscheinlichkeit zu erreichen als ohne deren Vorhandensein bzw. bei negativer Ausprägung. Ein Erfolgsfaktor wird als kritisch oder strategisch bezeichnet, wenn er eine Eigenschaft repräsentiert, von deren positiver Ausprägung die Zweckerreichung entscheidend abhängt, während die Ausprägung der anderen Eigenschaften dafür von untergeordneter Bedeutung ist. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 235]

Eine andere Definition liefert das Buch „Informationsmanagement“: Hier ist ein kritischer Erfolgsfaktor „[…] ein Erfolgsfaktor, von dessen Ausprägung der Unternehmenserfolg entscheidend abhängt.“ [Heinrich & Lehner 2005, S. 344] Wobei bei dieser Definition für diese Arbeit das Wort „Unternehmenserfolg“

durch die Worte „Erfolg eines Open-Source-Projektes“ ausgetauscht werden sollte.

1.1.3 Risiko

Ein Risiko ist „die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. einem Projekt) und der damit verbundene Schaden, also Eintrittshöhe mal Schadenshöhe. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 567]

Eine andere Definition wurde wiederum im Buch „Informationsmanagement“ gefunden. Hier ist ein Risiko „[…] das Produkt aus der Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses in einem bestimmten Zeitraum und dem mit dem Ereignis verbundenen Schaden (Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe).“ [Heinrich & Lehner 2005, S. 485]

1.1.4 Chance

Eine Chance kann auch als ein Glücksfall oder eine günstige Gelegenheit bezeichnet werden, welche eintreffen kann. Demnach lässt sich die Chance von der Definition eines Risikos von [Heinrich et al. 2004, S. 567] ableiten. Somit bezeichnet man eine Chance als die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines erwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. Projekt).

1.2 Definition des Kernproblems betreffend der Aufgabenstellung

Diese Arbeit behandelt zwei wesentliche Punkte:

1. Darstellung der kritischen Erfolgsfaktoren für Open-Source-Projekte. Hierbei werden anhand repräsentativer Beispiele die Erfahrungen, die über Erfolg bzw. Misserfolg von Open-Source-Projekten Auskunft geben, systematisch dargelegt.
2. Darstellung von Chancen und Risiken beim Open-Source-Einsatz. Hierbei werden die politischen, technologischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Chancen bzw. Risiken erhoben und systematisiert.

Wichtig ist hierbei noch anzumerken, dass sich Open Source in diesem Zusammenhang nicht nur auf Software per se bezieht, sondern auf „offene Quellen“.

1.3 Praktische Relevanz

Diese Arbeit ist Teil eines Großprojektes, welches von der Johannes Kepler Universität Linz in Zusammenarbeit mit dem Magistrat Linz durchgeführt wird. Dieses Projekt hat es sich zur Aufgabe gesetzt, das Fundament für eine Open-Source-Region im Großraum Linz zu schaffen. Das Projekt selbst wurde für dessen Abwicklung in verschiedene Arbeitspakete unterteilt, wobei die vorliegende Arbeit in diesem Projekt die beiden Arbeitspakete 2 und 4 behandelt. Das Arbeitspaket 2 behandelt die kritischen Erfolgsfaktoren von Open-Source-Projekten und das Arbeitspaket 4 die Chancen und Risiken beim Open-Source-Einsatz.

Des Weiteren bildet diese Arbeit eine Kombination sämtlicher Gebiete des Open Source mit deren kritischen Erfolgsfaktoren sowie Chancen und Risiken. Somit bildet diese Arbeit eine fundierte Literaturanalyse bezüglich der in Punkt 1.2 beschriebenen Aufgabenstellung, welche von der Autorin in dieser Form im Zuge Ihrer Arbeit nicht gefunden wurde.

1.4 Persönliche Motivation

Nachdem sich Herr Priv.-Doz. Mag. Dr. René Riedl freundlicherweise dazu bereit erklärt hat, die Betreuung für die Diplomarbeit der Autorin zu übernehmen, galt es, ein Thema zu finden, welches für beide beteiligten Personen sowohl eine Herausforderung, als auch eine interessante und spannende Thematik darstellt. Das unter Punkt 1.3 erwähnte Großprojekt der Johannes Kepler Universität Linz bot nicht nur eine solche Herausforderung, sondern auch eine sehr interessante und spannende Thematik.

Das Interesse an Open Source bestand seitens der Autorin bereits im Vorfeld, da sie sich im 7. Semester ihres Studiums im Zuge des Seminars „Business und Internet – Anwendungen“ bei Herrn A.Univ.-Prof. Mag. DDr. Johann Höller mit der Freien Software, der Free Software Foundation und mit dem GNU-Projekt (GNU für GNU is not Unix) beschäftigt hat und dies ihr Interesse und ihre Neugierde für diese Thematik geweckt hat.

2 Aufgliederung des Kernproblems

In diesem Abschnitt der Arbeit wird dargestellt, wie die Autorin die Literaturrecherche und die Verwaltung der gefundenen Literatur handhabt.

2.1 Literaturrecherche

Damit eine erfolgreiche Literaturrecherche zu dieser Themenstellung durchgeführt werden kann, gilt es, sämtliche Open-Source-Projekte, die für diese Arbeit von Relevanz sind, zu finden und zu definieren. Für diese Suche wird das Internet sowie die einschlägige Literatur zu diesem Thema verwendet.

Für die Recherche das Kernproblem betreffend, sind folgende Punkte besonders zu beachten:

1. Welche Wörter kommen vor und welche mit ihnen verwandte Wörter oder Synonyme gibt es?
2. Was sind die englischen Pendants dieser Wörter?
3. In welchen Datenbanken soll recherchiert werden und wie wird bei dieser Suche vorgegangen?
4. Wie soll bei der Suche nach Literatur in Bibliotheken vorgegangen werden?
5. Gibt es eine Prioritätenreihung und wenn ja, wie sieht diese aus?
6. Wo kommen die relevanten Wörter vor? Hierbei erfolgt eine Abgrenzung in Bezug auf Titel, Abstrakt, Autorenkeywords und gesamter Textbereich.
7. Herunterladen jener Texte, welche beim Durchlesen des Abstrakts Relevanz zeigen. Bereits hierbei erfolgt eine Prioritätenreihung.
8. Texte an jenen Stellen markieren, an welchen die betreffenden Wörter vorkommen. Hierbei können auch ganze Absätze involviert sein.
9. Übersichtliche Aufbereitung der gesamten Informationen.

2.2 Literaturverwaltung

Für eine Literaturverwaltung gibt es viele verschiedene Werkzeuge, jedoch hat sich die Autorin nach eingehender Überlegung dafür entschieden, diese selbst und nur mit Hilfe des Programmes Microsoft Excel sowie des Programmes Microsoft Word zu handhaben. Microsoft Excel wird für die Sammlung der Begriffskombinationen sowie für die Recherche in den einzelnen Datenbanken verwendet; Microsoft Word wird für die Recherche in den einzelnen Bibliotheken Österreichs verwendet.

Im Rohzustand hat die Exceltabelle für die Sammlung der Begriffskombinationen folgende Form:

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**

Tabelle 1: Rohformat der Tabelle für die Sammlung der Begriffskombinationen

Eine solche Tabelle wurde für jeden Open-Source-Begriff generiert, damit bei der späteren Literaturrecherche kein Begriff irrtümlicherweise vergessen werden kann.

Im Rohzustand hat die Exceltabelle für die genaue Dokumentation der Literaturrecherche in den Datenbanken folgende Form:

Recherche in der Datenbank									
Grund-begriff	**Kom-bination**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kom-bination**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**

Tabelle 2: Rohformat der Tabelle für die Dokumentation der Literaturrecherche in den Datenbanken

Eine solche Tabelle wurde für jeden Open-Source-Begriff sowie jeweils für jede Datenbank generiert. Somit kann eine genaue Dokumentation der Literaturrecherche in den Datenbanken gewährleistet werden.

Betreffend der Literaturrecherche in den Bibliotheken Österreichs wurde für jede Bibliothek ein eigenes Word-Dokument angelegt, welches jedes für diese Arbeit bestellte Buch mit der Verbund-ID-Nummer, dem Autor und – falls vorhanden – dem zweiten Autor, dem Titel und – falls vorhanden – den Zusatz zum Titel, die Verfasserangabe und das Jahr, in dem das Buch erschienen ist, speichert.

3 Lösung der Teilprobleme

Dieser Abschnitt der Arbeit widmet sich der Lösung der einzelnen Teilprobleme. Im Genauen bedeutet dies, dass als erster Schritt sämtliche identifizierten Begriffe bezüglich Open Source definiert werden. In einem zweiten Schritt wird die Literaturrecherche erst vorbereitet, dann die

Vorgehensweise bei der Suche selbst genau beschrieben und danach der Verarbeitungsprozess der identifizierten Literatur aufgezeigt.

3.1 Definition der Begriffe bezüglich Open Source

3.1.1 Creative Commons

„Der zentrale Begriff des Urheberrechtes ist das Werk. Geschützt ist nicht das Werk an sich (also der Konsum des Werkes durch Ansehen oder Anhören), sondern einerseits bestimmte Verwertungsarten und andererseits die geistigen Interessen am Werk (Urheberpersönlichkeitsrecht). Werke sind persönliche geistige Schöpfungen, die den Gebieten der Literatur (inkl. Sprachwerke, einschließlich Computerprogramme), der Tonkunst, der bildenden Künste oder der Filmkunst zuordenbar sind.“ [Urheberrecht 2008, S. 3] An diesem Punkt setzt die in diesem Kapitel vorgestellte Bewegung an: die Creative Commons. Denn durch diese kann ein Autor selbst entscheiden, welche Rechte er seinem Nutzer einräumen möchte und welche nicht.

Creative Commons ist eine nicht profit-orientierte Organisation, welche im Jahr 2001 gegründet wurde. Diese gemeinnützige Gesellschaft veröffentlicht im Internet verschiedene Standard-Lizenzverträge. Diese Lizenzen räumen verschiedene Rechte bei der Nutzung von zum Beispiel literarischen Texten oder wissenschaftlichen Werken ein. (vgl. [Creative Commons 2008, S. 1]) Zu beachten ist hierbei, dass es bei diesen Lizenzen eine starke Abstufung der Freiheitsgrade gibt, welche folgend taxativ aufgezählt werden:

- *Creative Commons Namensnennung:* Diese Lizenz erlaubt es, das Werk zu verteilen, es neu zu gliedern, es zu verkürzen und das Werk zu verändern – sogar kommerziell –, so lange der ursprüngliche Autor angegeben wird. (vgl. [Creative Commons Lizenzen 2009, S. 1])
- *Creative Commons Namensnennung – keine Bearbeitung:* Diese Lizenz erlaubt es, das Werk kommerziell sowie nicht kommerziell zu verteilen, jedoch nur unter der Bedingung, dass es nicht verändert wird. (vgl. [Creative Commons Lizenzen 2009, S. 1])
- *Creative Commons Namensnennung – nicht kommerziell:* Diese Lizenz erlaubt es, das Werk zu verteilen, es neu zu gliedern, es zu verkürzen und zu verändern, so lange der ursprüngliche Autor angegeben wird und die Veränderung nicht für kommerzielle Zwecke genutzt wird. Wird das Werk verändert, so muss es aber nicht unter diese Lizenz gestellt werden. (vgl. [Creative Commons Lizenzen 2009, S. 2])
- *Creative Commons – Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen:* Diese Lizenz erlaubt es, das Werk zu verteilen, es neu zu gliedern, es zu verkürzen und das Werk zu verändern, so lange der ursprüngliche Autor angegeben sowie eine Weitergabe ausschließlich

unter selbiger Lizenz erfolgt. (vgl. [Creative Commons Lizenzen 2009, S. 1])

- *Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen – nicht kommerziell:* Diese Lizenz erlaubt es, das Werk zu verteilen, es neu zu gliedern, es zu verkürzen und das Werk zu verändern, so lange der ursprüngliche Autor angegeben, die Veränderung nicht für kommerzielle Zwecke genutzt sowie eine Weitergabe ausschließlich unter selbiger Lizenz erfolgt. (vgl. [Creative Commons Lizenzen 2009, S. 2])
- *Creative Commons Namensnennung – nicht kommerziell – keine Bearbeitung:* Diese Lizenz ist zugleich die strengste der sechs Creative-Commons-Lizenzen. Sie erlaubt zwar eine weitere Verteilung des Werkes, der Name des Autors muss aber immer angegeben werden, die Verteilung darf nicht kommerziell erfolgen und das Werk darf nicht verändert werden. (vgl. [Creative Commons Lizenzen 2009, S. 2])

Creative Commons ist keine Alternative zum Copyright, sondern setzt an der Spitze des Copyrights an. Es soll damit gewährleistet sein, dass jeder die Bestimmungen des Copyrights individuell an die eigenen Bedürfnisse anpassen kann. (vgl. [Creative Commons 2009, S. 1])

3.1.2 Freie Software

Die Bewegung der Freien Software wurde von dem Entwickler Richard Stallman ins Leben gerufen, als dieser im Jahre 1984 das GNU-Projekt initiierte. Ziel dieses Projektes ist es, ein komplettes, unixartiges Betriebssystem zu erstellen, welches ausschließlich aus Freier Software besteht. (vgl. [Busch 2007, S. 10], [Eckl 2004, S. 109], [Freie Software 2009, S. 1], [Gläßer 2004, S. 17], [Imhorst 2004, S. 49], [Jäger & Metzger 2006, S. 11], [Möller 2005, S. 60], [Muffatto 2006, S. 7], [Spiegel 2006, S. 23], [Sandred 2001, S. 44 f], [Themelidis 2004, S. 57], [Viesel 2006, S. 25] und [Williams 2002, S. 89 f])

Während der Zeit, als Richard M. Stallman das GNU-Projekt aus der Taufe hob, schrieb er auch ein Manifest, das GNU-Manifest. In diesem Manifest schreibt Stallman, dass er es „[…] als seine moralische Pflicht betrachte, das GNU-System zu entwickeln, denn die «Goldene Regel» verlange, dass derjenige, dem ein Programm gefällt, es mit denen teilen müsse denen es auch gefallen könnte. Es sei ihm daher unmöglich, ein Non-Disclosure Agreement oder eine Software-Lizenzvereinbarung zu unterschreiben. Um weiterhin Computer benutzen zu können, werde er einen Grundstock an freier Software zusammenstellen, der ihm erlaube, ohne jede Art proprietärer Software auszukommen. […]“ [Spiegel 2006, S. 24]

Das Projekt selbst versteht folgendes unter Freier Software: „„Freie Software" ist eine Sache der Freiheit, nicht des Preises. Um die Idee zu verstehen, sollten Sie an „frei" wie in „freie Rede" denken, nicht wie in „Freibier".

Freie Software ist eine Sache der Freiheit des Benutzers, die Software zu benutzen, zu kopieren, zu verbreiten, zu studieren, zu verändern und zu verbessern. Genauer gesagt bezieht es sich auf die vier Arten von Freiheit für die Benutzer der Software:

- Die Freiheit, das Programm für jeden Zweck zu benutzen (Freiheit 0).
- Die Freiheit, die Funktionsweise des Programms zu studieren, und es Ihren Bedürfnissen anzupassen (Freiheit 1). Zugang zum Quellcode ist dafür Voraussetzung.
- Die Freiheit, Kopien weiterzuverteilen, sodass Sie Ihrem Nachbarn helfen können (Freiheit 2).
- Die Freiheit, das Programm zu verbessern und Ihre Verbesserungen der Öffentlichkeit bekannt zu machen, sodass die gesamte Gemeinschaft davon profitiert (Freiheit 3). Zugang zum Quellcode ist dafür Voraussetzung." [Freie Software 2009, S. 1]

Stallman entwickelte für die Durchführung des Projektes eine eigene Lizenz, die GNU General Public License (GPL). Diese Lizenz nimmt einem Benutzer nicht wie üblich Rechte weg, sondern räumt ihm Rechte ein. (vgl. [Möller 2005, S. 61]) Die GPL ist seit dem Jahr 2007 in Version 3 in Kraft. Die GPL ist jedoch nicht die einzige von Stallman entwickelte Lizenz. So gibt es noch die GNU Lesser General Public License (LGPL), die GNU Affero General Public License (AGPL) sowie die GNU Free Documentation License (FDL). (vgl. [Freie Software Lizenzen 2009, S. 1])

Um die Distribution von Freier Software sicher zu stellen, wurde die Free Software Foundation (FSF) gegründet. Diese ist eine gemeinnützige Organisation, die im Jahre 1985 ins Leben gerufen wurde und ihren Sitz in Boston, MA, USA hat. Die Einnahmen, die bei dem Verkauf von Software und Handbüchern hereinkommen sowie Geld- und Sachspenden, verwendet die FSF dafür, Entwickler zu bezahlen, damit diese die für eine vollständige Betriebssystemumgebung notwendigen Programme schreiben können. (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 302], [Grassmuck 2004, S. 223] und [Imhorst 2004, S. 50])

3.1.3 Open Access

In dem Jahre 1991 von Paul Ginsparg aus der Taufe gehoben (vgl. [Open Access Ursprünge 2009, S. 1]), meint Open Access „[…] dass diese [= die wissenschaftliche, Anm. d. Red.] Literatur kostenfrei und öffentlich im Internet

zugänglich sein sollte, so dass Interessierte die Volltexte lesen, herunterladen, kopieren, verteilen, drucken, in ihnen suchen, auf sie verweisen und sie auch sonst auf jede denkbare legale Weise benutzen können, ohne finanzielle, gesetzliche oder technische Barrieren jenseits von denen, die mit dem Internet-Zugang selbst verbunden sind. In allen Fragen des Wiederabdrucks und der Verteilung und in allen Fragen des Copyright überhaupt sollte die einzige Einschränkung darin bestehen, den jeweiligen Autorinnen und Autoren Kontrolle über ihre Arbeit zu belassen und deren Recht zu sichern, dass ihre Arbeit angemessen anerkannt und zitiert wird." [Open Access 2009, S. 1]

Open Access hat verschiedene Strategien entwickelt, die den freien Zugang zu wissenschaftlicher Literatur sichern sollen. So gibt es verschiedene Wege oder Strategien, welche nachfolgend aufgezählt und kurz umrissen werden:

- *Goldener Weg oder auch „Publishing":* Die Erstveröffentlichung eines wissenschaftlichen Werkes erfolgt in Open-Access-Zeitschriften. Sämtliche Texte, welche auf diesem Weg veröffentlicht werden sollen, durchlaufen einen Qualitätssicherungsprozess. (vgl. [Heckmann 2008, S. 218], [Open Access Strategien 2009, S. 1] und [Vock 2008, S. 223]) Eine Übersicht über sämtliche Open-Access-Zeitschriften bietet das Directory of Open Access Journals. Mit Stand Juni 2009 waren ca. 4.720 darin enthalten. (vgl. [Open Access Strategien 2009, S. 1])
- *Grüner Weg oder auch „Self Archiving":* Hierbei ist die Archivierung – zeitgleich mit der Erstveröffentlichung oder auch nachträglich – in digitaler Form auf einem Open-Access-Dokumentenserver gemeint. Betroffen sind von diesem Publikationsweg zumeist Preprints (noch nicht begutachtete wissenschaftliche Arbeit) und Postprints (wurde bereits begutachtet und zur Veröffentlichung angenommen). (vgl. [Heckmann 2008, S. 218 f], [Open Access Strategien 2009, S. 1f] und [Vock 2008, S. 223])
- *Grauer Weg:* Bei dieser Strategie ist umstritten, ob es sich hierbei überhaupt um eine Open-Access-Strategie handelt oder ob diese nicht eher eine Mischung aus den beiden oben genannten Strategien ist. Jedenfalls wird darunter die Verbreitung von „grauer Literatur" (= Werk, das nicht über den herkömmlichen Vertriebsweg (Buchhandel, etc.) vertrieben wird) im Open Access verstanden. (vgl. [Open Access Strategien 2009, S. 2])

Damit eine der oben vorgestellten Strategien angewandt werden kann, hat Open Access verschiedene Geschäftsmodelle entwickelt, welche dies gewährleisten sollen. Diese sind (vgl. [Open Access Geschäftsmodelle 2009, S. 1 ff]):

- Finanzierung durch Publikationsgebühren
- Hybrides Finanzierungsmodell
- Community-Fee Modell

- Institutionelle Trägerschaft
- Kombiniertes Finanzierungsmodell
- Konsortiales Geschäftsmodell
- Andere

3.1.4 Open Courseware

Open Courseware ist ein Projekt, welches im Jahr 2001 vom Massachusetts Institut of Technology kurz MIT in Zusammenarbeit mit der William and Flora Hewlett Foundation und der Andrew W. Mellon Foundation aus der Taufe gehoben wurde. Ziel dieses Projektes ist es, Lehrmaterialien für Lehrkräfte, Studierende und Autodidakten unter Zuhilfenahme des Internets frei zugänglich zu machen. (vgl. [Open Courseware Konzept 2009, S. 2])

Das MIT hat drei Anforderungen an die Nutzung von Open Courseware definiert (vgl. [Open Courseware MIT 2009, S. 2]):

- *Nicht-kommerziell:* Sämtliche Materialien sind für alle offen, außer für jene, welche diese für profitorientierte Zwecke verwenden wollen.
- *Namensnennung:* Der Name des MIT und falls ein Fakultätsmitglied mit der Arbeit in Verbindung steht, so sind diese anzugeben.
- *Weitergabe unter gleichen Bedingungen:* Sämtliche Arbeiten sind unter den gleichen Bedingungen weiterzugeben, wie jene, unter welchen das MIT die jeweilige Arbeit veröffentlicht hat.

3.1.5 Open Document

Gegründet wurde das Open Office XML Format Technical Committee von OASIS im Jahre 2002 mit dem Ziel, ein offenes XML-basiertes Dateiformat für Officeanwendungen zu schaffen. Als Basis diente Open Office.org. Veröffentlicht wurde das Open Document Format im Jahr 2005. (vgl. [Open Document 2009, S. 2])

Open Document ist anwendbar für Büroanwendungen, welche Text, Spreadsheets, Karten und graphische Elemente enthalten. Das Dateiformat macht Transformationen zu anderen Formaten einfach, indem es hierfür – sofern möglich – bereits vorhandene Standards verwendet. Als ein offener Standard unter dem Verwalteramt der OASIS, schafft Open Document auch die Möglichkeit für neue Typen von Anwendungen und Lösungen anders entwickelt zu werden, als dies traditionelle Büroproduktivitätsanwendungen werden. (vgl. [OASIS 2009, S. 1] und [Open Document 2009, S. 1])

3.1.6 Open Embedded

Open Embedded stellt eine Ansammlung von Metadaten und Konfigurationsdaten in einer Datenbank dar. Diese Daten können von den Benutzern zum Erstellen von Programmen, Distributionen, Bildern, etc. speziell für Linux verwendet werden. Somit kann sich ein Benutzer seine eigene Linuxdistribution für eingebettete Systeme individuell erstellen. (vgl. [Open Embedded 2009, S. 1], [Rehfeld 2007, S. 8] und [Wikipedia 2009, S. 1])

3.1.7 Open Frameworks

Open Frameworks ist ein offenes System, welches von Theodore Watson und Zachary Lieberman ins Leben gerufen wurde. Es handelt sich hierbei um eine Open-Source-Bibliothek, welche es ermöglicht, „kreativen Code“ in der Programmiersprache C++[1] zu schreiben. (vgl. [Open Frameworks, S. 1], [Watson 2009, S. 1] und [Wikipedia 2009, S. 1])

3.1.8 Open Innovation

Um einen tieferen Einblick in die Thematik des Open Innovation zu geben, werden die Definitionen drei verschiedener Autoren angeführt:

Nach [Kuhlen 2006] beruht Open Innovation „[…] auf der freizügigen (freien, nicht zwingend synonym mit kostenlosen) Verwendung bestehenden Wissens, um daraus neues Wissen als Grundlage neuer Produkte oder Produktionsverfahren zu entwickeln. Des Weiteren beziehen wir Innovation nicht nur […] auf die Umsetzung kreativer Ideen bzw. Erfindungen in marktfähige Produkte und neue Produktionsverfahren, sondern
1. allgemein auf (auch nicht kommerzielle) Organisationsmodelle (und damit auch auf Geschäftsmodelle) für den Umgang mit Wissen und Information und
2. auf die Herausbildung neuer sozialer und politischer Strukturen, die wiederum selbstverständlich Auswirkungen auf das Geschehen in der Wirtschaft haben.“ [Kuhlen 2006, S. 19]

Nach [Reichwald & Piller 2005] ist es nicht nur Ziel von Open Innovation „[…] durch den Einbezug externer Akteure den Zugang zu Bedürfnisinformation zu verbessern, sondern auch einen erweiterten Zugang zu Lösungsinformation zu erhalten.“ [Reichwald & Piller 2005, S. 4]

[1] C++ ist eine Programmiersprache, welche die Erweiterung der Sprache C darstellt.

Demnach lässt sich Open Innovation so beschreiben: Innovation bedeutet Neues zu erschaffen, und Open Innovation forciert den freien Zugang zu Wissen und Information, damit eben genau Innovation geschehen kann, sprich Neues geschaffen werden kann.

[Chesbrough 2006] definiert Open Innovation folgendermaßen: „Open Innovation is a paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external pathways to market, as firms look to advance their technology. Open Innovation combines internal and external ideas into architectures and systems whose requirements are defined as a business model." [Faber 2008, S. 25]

Dieser Standpunkt geht demnach davon aus, dass ein Unternehmen nur dann erfolgreich sein kann, wenn es sowohl interne, als auch externe Quellen für das Generieren von Wissen heranzieht.

3.1.9 OpenMoko

Vorgestellt wurde die OpenMoko-Plattform erstmals im Jahr 2006 von dem Entwickler Sean Moss-Pultz in Amsterdam. Dieses Projekt hat es sich zur Aufgabe gemacht, eine vollständige Plattform für mobile Kommunikationsgeräte ausschließlich mit freier Software zu bauen. Der taiwanesische Elektronikkonzern First International Computer unterstützt und finanziert das Projekt mit der hierfür eigens gegründeten Ausgründung OpenMoko, Inc. (vgl. [Laurer 2008, S. 48] und [Wikipedia 2009, S. 1])

Aufgrund der großen Verbreitung des Mobiltelefons liegt der Fokus des Projektes zurzeit auf der Entwicklung eines Mobiltelefons. Derzeit verkauft das Projekt das Mobiltelefon Neo FreeRunner für fortgeschrittene Anwender. Mit dem Verkauf für die breite Masse möchte das Projekt erst beginnen, wenn die Software dementsprechend weiterentwickelt ist. (vgl. [OpenMoko 2009, S. 1])

3.1.10 Open Office.org

Die Wurzeln des Open Office.org-Projektes liegen Mitte der 80er-Jahre in Lüneburg, als ein Mann namens Marco Börries begann, Office-Software zu entwickeln. Zu dieser Zeit war diese Software noch unter dem Namen StarOffice bekannt und wurde über Jahre hinweg kommerziell entwickelt. Die von Börris hierfür gegründete Firma „Star Division" wurde 1999 von Sun Microsystems aufgekauft, dort weiterentwickelt und kostenlos weitergegeben, bis schließlich im Jahre 2000 der gesamte Quellcode offengelegt und als Open

Source veröffentlicht wurde. (vgl. [Krumbein 2009, S. 26 f] und [Rahemipour 2008, S. 34])

Das Projekt Open Office.org selbst wurde am 13.10.2000 ins Leben gerufen und es steht seither allen Menschen auf dieser Welt frei, sich an dessen Entwicklung zu beteiligen oder es auch einfach nur zu benutzen. (vgl. [Krumbein 2009, S. 26 f] und [Rahemipour 2008, S. 34])

Selbsterklärtes Ziel des Open Office.org-Projektes ist es: „To create, as a community, the leading international office suite that will run on all major platforms and provide access to all functionality and data through open-component based APIs and an XML-based file format." [OpenOffice.org 2009]

Was das Projekt einzigartig macht ist, dass es sich hierbei um kein gewöhnliches Softwareprojekt handelt. Denn dieses Projekt basiert auf bereits vorhandenem, sehr komplexen und sehr umfangreichen Code. Des Weiteren ist es bei diesem Projekt mit Software alleine nicht getan. Es wollen Dokumentationen und Übersetzungen – beides in verschiedenen Sprachen –, und nicht zuletzt die Meinungen von verschiedenen Anwendern eingeholt und verarbeitet werden. Zu diesem Zweck – und um die Anzahl der Helfer zu steigern – wurden andere Projekte aus der Taufe gehoben, wie z. B. die Native-Lang-Projekte. Diese Projekte arbeiten in einem bestimmten Sprachraum mit dem Ziel, sich um Anwender und Helfer von Open Office.org zu kümmern sowie Öffentlichkeitsarbeit zu leisten. Des Weiteren haben es sich diese Projekte zur Aufgabe gesetzt, sich um Dokumentationen, Qualitätssicherung und Lokalisierung der Software zu kümmern. Hiermit bilden diese Projekte quasi die erste Anlaufstelle für Entwickler, die sich an Open Office.org beteiligen wollen und hiefür Informationen benötigen. (vgl. [Rahemipour 2008, S. 35 ff])

Open Office.org bietet nicht nur Nutzen für private Nutzer, sondern auch für Unternehmen, seien es nun kleine und mittelständige Unternehmen oder große. Dieser Nutzen entsteht zu einem großen Anteil aufgrund der Lizenz, welcher Open Office.org untersteht. Seit Version 2.0 wird für den Sourcecode ausschließlich die LGPL (GNU Lesser General Public License) und für Dokumentationen oder Website-Inhalten die PDL (Public Documentation License) verwendet. Die Vorteile sind klar, jeder kann ein Programm kostengünstig erwerben und unbegrenzt nutzen. (vgl. [Krumbein 2009, S. 31])

Weitere Vorteile ergeben sich durch die Offenheit des Codes. Jeder der die nötigen Kenntnisse mit sich bringt, hat die Möglichkeit, den Code auf Fehler, Viren, Trojanern, etc. zu überprüfen. Doch selbst wenn man keine Kenntnisse vom Programmieren hat, so ist die Offenheit des Codes dennoch ein Vorteil für diese Menschen: Viele Menschen auf der gesamten Erde können den Code lesen sowie interpretieren und so Fehler und Gefahren im Code entdecken und diese

publik machen. Die Tatsache, dass das Projekt jedoch meist von Freiwilligen entwickelt wird, kann jedoch unter Umständen auch zu einem Nachteil werden; und zwar genau dann, wenn die Dynamik zu sterben droht, wenn es nicht genügend freiwillige Helfer gibt. Ein weiterer Nachteil ist, dass ein Nutzer keine Person, Gruppe, etc. zur Verantwortung ziehen kann, sollte der erwartete Nutzen des Produktes nicht eintreten, und ein Nutzer weder jemanden für Schäden haftbar machen, noch um Hilfe bitten kann. Jedoch ist hier anzumerken, dass Open Office.org sehr wohl Hilfestellungen anbietet. (vgl. [Krumbein 2009, S. 32 f])

3.1.11 Open Source

Die Worte „Open Source“ bedeuten in der Deutschen Sprache so viel wie „quelloffen“. Seinen Ursprung hat die Open-Source-Bewegung im Jahre 1998, als der Begriff beim Gründungstreffen der OSI (Open Source Initiative) geprägt wurde. (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 244], [Eckl 2004, S. 114 f], [Gläßer 2004, S. 21], [Grassmuck 2004, S. 230], [Imhorst 2004, S. 74 f], [Jäger & Metzger 2006, S. 11 f], [Mufffatto 2006, S. 14], [Sandred 2001, S. 46 f] und [Themelidis 2004, 83 ff]) Diese Bewegung wurde deswegen ins Leben gerufen, da nach Meinung einiger Entwickler der Begriff „Freie Software“ zu Missverständnissen führen könnte und dieser Begriff etwas antikommerzielles (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 244] und [Henkel 2007, S. 57]) und konfrontationelles (vgl. [Grassmuck 2004, S. 230]) ausstrahle. Außerdem waren einige Entwickler an einer verstärkten Zusammenarbeit mit der Industrie interessiert und man meinte, dass speziell das Wort „frei“ bei Verhandlungen mit Geschäftsleuten nicht gut ankäme. Das Wort „frei“ würde zu sehr an die „Freiheit“ an sich erinnern. (vgl. [Spiegel 2006, S. 35]) Die OSI hat es sich zur Aufgabe gesetzt, eine bessere Beziehung zwischen der freien Softwarebewegung und der Unternehmenswelt zu schaffen. Um dies zu bewerkstelligen, hat die OSI einen pragmatischen, nicht-ideologischen Weg eingeschlagen. (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 243 f]) Des Weiteren hat die OSI Standards definiert, die dezidiert besagen, welche Open-Source-Lizenzen OSI-zertifiziert sind. Hierfür hat sie einen eigenen Prozess zur Überprüfung entwickelt. (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 243]) Übernommen wurden diese Kriterien von den so genannten Debian Free Software Guidelines. Die mit den Prinzipien der Open-Source-Bewegung in Einklang stehenden Open-Source-Lizenzen verwaltet die OSI in einer selbst angelegten Liste. Jede Software, welche unter eine solche Lizenz gestellt wird, kann laut der OSI „OSI Certified Open Source Software“ genannt werden. (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 245]) Jene Lizenzen, welche den Kriterien der OSI entsprechen, lassen sich in verschiedene Gruppen einteilen. Für diese Einteilung gibt es verschiedenste Bezeichnungen, u.a. restriktiv oder uneingeschränkt, beschützend oder nicht beschützend, copyleft oder nicht-copyleft, GPL-kompatibel oder nicht. Nicht-

beschützend bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Veränderungen an der Software auch unter eine proprietäre Lizenz gestellt werden können und somit nicht mehr offen und frei sein müssen. Beispiele einer solchen Lizenz wären die BSD-Lizenz oder die Apache-Lizenz. Beschützend bedeutet in diesem Zusammenhang, dass offene Software immer offen bleiben muss. Beispiele hierfür wären die GPL oder die LGPL. (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 246 f])

Damit Software den Grundsätzen dieser Bewegung entspricht, muss sie mehrere Voraussetzungen erfüllen (vgl. [Deek & McHugh 2008, S. 246], [Gläßer 2004, S. 22 f], [Open Source 2006, S. 1 f], [O'Reilly Taschenbuch 1999, S. 12 ff], [Rosen 2004, S. 4 ff] und [Sandred 2001, S. 48 ff]):

1. *Freie Weitergabe:* Jeder hat das Recht die Software frei weiterzugeben.
2. *Quellcode:* Der Quellcode der Software muss frei zugänglich sein sowie seine Weitergabe in Form des Quellcodes oder in kompilierter Form möglich sein.
3. *Abgeleitete oder auf dem Programm basierende Arbeit:* Die Lizenz einer Software muss die Modifizierung und Veränderung des Codes erlauben.
4. *Integrität des Codes des Erstautors:* Die Lizenz kann nur dann verhindern, dass der Quellcode in modifizierter Form weitergegeben werden darf, wenn die Lizenz die Weitergabe von „patch files" oder zu Deutsch Korrekturdateien mit dem Quellcode gestattet, mit dem Zweck, dass das Programm während der Entwicklungszeit verändert wird. Die Lizenz muss die Weitergabe von Software, welche durch das Modifizieren eines anderen Codes generiert wurde, explizit erlauben.
5. *Keine Diskriminierung gegenüber anderen Personen oder Gruppen*
6. *Keine Diskriminierung für bestimmte Anwendungsbereiche:* Zum Beispiel darf die Lizenz die Verwendung des Programms von Unternehmen oder ähnliches verbieten.
7. *Verbreitung der Lizenz:* Jene Lizenz, unter welcher die weitergegebene Software gestellt ist, gibt ihre Rechte an alle Benutzer weiter.
8. *Die Lizenz darf nicht produktspezifisch sein*
9. *Die Lizenz darf andere Software nicht einschränken*
10. *Die Lizenz muss technologie-neutral sein*

3.2 Vorbereitung der Suche in Datenbanken bzw. Bibliotheken

Als erste Maßnahme gilt es, sämtliche deutsche Begriffe bzw. Synonyme für die Wörter „kritischer Erfolgsfaktor", „Chance" und „Risiko" sowie deren englische Pendants zu finden. Selbiges gilt für sämtliche Begriffe der gefundenen offenen Quellen.

Begriffe bezüglich Open Source:

- Open Source, Open Source Software
- Freie Software, Free Software
- Creative Commons
- Open Access
- Open Frameworks
- Open Office, Open Office.org
- Open Courseware
- Open Innovation
- Open Document
- Open Moko, OpenMoko
- Open Embedded

Begriffe bzw. Synomyme für das Wort „kritischer Erfolgsfaktor“:

- kritischer Erfolgsfaktor, kritische Erfolgsfaktoren
- critical factor of success, critical factors of success
- success factor, success factors
- critical success factor, critical success factors

Begriffe bzw. Synonyme für das Wort „Chance“ und „Risiko“:

- Chance, Chancen
- Risiko, Risiken
- Chance und Risiko, Chancen und Risiken
- chance, chances
- opportunity, opportunities
- risk, risks
- chance and risk, chances and risks
- opportunity and risk, opoortunities and risks

3.3 Suche in den Datenbanken bzw. Bibliotheken

3.3.1 Datenbanken

Nach Absprache mit Herrn Priv.-Doz. Mag. Dr. René Riedl wurde entschieden, vier Datenbanken für die Literaturrecherche zu verwenden. Diese Datenbanken lauten wie folgt:

- *ACM:* Das Kürzel ACM steht für „Association for Computing Machinery“ und ist eine Datenbank, in welcher Artikel mit dem Schwerpunkt Informatik publiziert werden. (vgl. [ACM 2009, S. 1])
- *EBSCO Host:* Der EBSCO Host oder auch Business Source Premier (BSP) bezeichnet, ist eine Datenbank, in welcher Artikel mit den Schwerpunkten Informatik, Medien- und

Kommunikationswissenschaften, Publizistik, Film- und Theaterwissenschaft, Politologie und Wirtschaftswissenschaften publiziert werden. (vgl. [EBSCO Host 2009, S. 1])

- *IEEE:* Die genaue Bezeichnung für diese Datenbank lautet „IEEE Computer Society Digital Library". Weitere Titel dieser Datenbank sind „IEEE CS Digital Library", „CSLSP-e", „IEEE Computer Society Library Subscription Plan", „IEEE CSDL" sowie „I triple E". In dieser Datenbank werden Artikel mit dem Schwerpunkt Informatik publiziert. (vgl. [IEEE 2009, S. 1])
- *Science Citation Index Expanded:* Weitere Titel dieser Datenbank sind „SCI", „SCI Expanded", "ISI Web of Science", „ISI Web of Knowledge", „WoS" sowie „SCISEARCH". In dieser Datenbank werden Artikel mit den Schwerpunkten Architektur, Bauingenieur- und Vermessungswesen, Biologie, Chemie, Elektrotechnik, Mess- und Regelungstechnik, Energie, Umweltschutz, Kerntechnik, Geowissenschaften, Informatik, Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau, Fischereiwirtschaft, Hauswirtschaft, Ernährung, Maschinenwesen, Werkstoffwissenschaften, Fertigungstechnik, Bergbau und Hüttenwesen, Verkehrstechnik, Feinwerktechnik, Mathematik, Medizin, Naturwissenschaft allgemein, Physik, Psychologie, Soziologie, Technik allgemein und Verfahrenstechnik, Biotechnologie und Lebensmitteltechnologie publiziert. (vgl. [Science Citation Index Expanded 2009, S. 1])

Die Suche in diesen Datenbanken wird in den Suchfeldern Titel sowie Abstrakt vorgenommen. Wenn eine Suche im Abstrakt von einer Datenbank nicht angeboten wird, wird in diesem Fall das Schlagwort im gesamten Text gesucht. Bei den angezeigten Ergebnissen wird jeweils der Abstrakt durchgelesen und aufgrund der Entscheidung der Autorin entweder als relevant befunden oder nicht. Wird ein Artikel als relevant empfunden, so wird nicht nur der Volltext, sondern auch der Abstrakt selbst als pdf-Dokument gespeichert. Ist der Volltext in der Datenbank selbst nicht herunterladbar, so wird er in der Suchmaschine Google gesucht. Die Eingabe in das Suchfeld sieht hierbei folgendermaßen aus: „„Titel des Textes" + pdf". Dokumentiert wird der gesamte Speicherungsprozess gemäß Vorlage der Tabelle 2: Rohformat der Tabelle für die Dokumentation der Literaturrecherche in den Datenbanken.

Danach erfolgt eine Einteilung der gespeicherten Artikel in eine Prioritätenreihung. Diese sieht wie folgt aus:

Priorität 1: Schlüsselwörter in Titel oder Abstrakt enthalten; Text ist eine empirische Studie, eine Fallstudie oder eine Befragung
Priorität 2: Schlüsselwörter in Titel oder Abstrakt enthalten; Text ist ein Konzeptioneller

Priorität 3: Schlüsselwörter in Titel oder Abstrakt nicht enthalten, Inhalt schreibt jedoch über kritische Erfolgsfaktoren und/oder Chancen und Risiken

3.3.2 Bibliotheken

Für die Suche nach relevanter Literatur in Bibliotheken wird der Gesamtkatalog des Österreichischen Bibliothekenverbundes hergenommen. In das dort angegebene Suchfeld werden die Schlüsselwörter eingegeben und bei den Ergebnissen die angegebenen Titel von der Autorin auf Relevanz untersucht. Diejenigen Bücher, welche als relevant eingestuft werden, werden nach Bibliotheken geordnet und in Word-Dokumente gespeichert. Für diese Arbeit als relevant eingestufte Bücher werden nicht in eine Priorität eingeordnet, sondern stellen eine gesonderte Rubrik dar.

3.4 Verarbeitung der gefundenen Literatur

Die für diese Arbeit relevante Literatur wird von der Autorin folgendermaßen aufbereitet: Der Text oder das Buch wird im Gesamten gelesen. Gefundene kritische Erfolgsfaktoren, Chancen und/oder Risiken werden markiert, um danach in die Arbeit eingearbeitet zu werden. Wird ein kritischer Erfolgsfaktor, eine Chance oder ein Risiko in einem Text oder in einem Buch direkt definiert, so wird diese Definition von der Autorin für ihre Arbeit übernommen. Andernfalls sucht die Autorin selbst eine Definition. Bei den Texten, die sich in der Kategorie „Priorität 3“ befinden, werden kritische Erfolgsfaktoren, Chancen und Risiken zumeist aus dem Inhalt von der Autorin herausgelesen.

In einem ersten Anlauf werden sämtliche gefundene kritische Erfolgsfaktoren, Chancen sowie Risiken lediglich nach den identifizierten Kategorien „Freie Software bzw. Open Source“, „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“, „Creative Commons“, „Open Access“ und „Open Courseware“ sortiert und ansonsten lediglich lose aneinandergereiht. Wie bereits hier zu erkennen ist, konnten nicht für jeden in der Anfangsphase definierten Schlüsselbegriff mangels existierender Literatur kritische Erfolgsfaktoren, Chancen und/oder Risiken identifiziert werden.

In einem Workshop wird die Frage gestellt, inwieweit die identifizierten kritischen Erfolgsfaktoren bzw. Chancen und Risiken zueinander stehen. Hierbei gibt es mehrere Möglichkeiten:

Abstrakt:

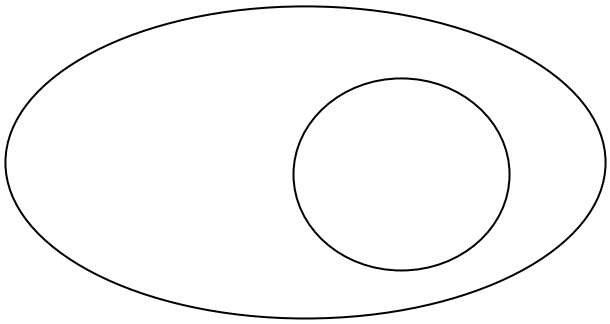

Abbildung 1: Zwei oder mehrere Mengen stehen abstrakt zueinander

Hierarchie:

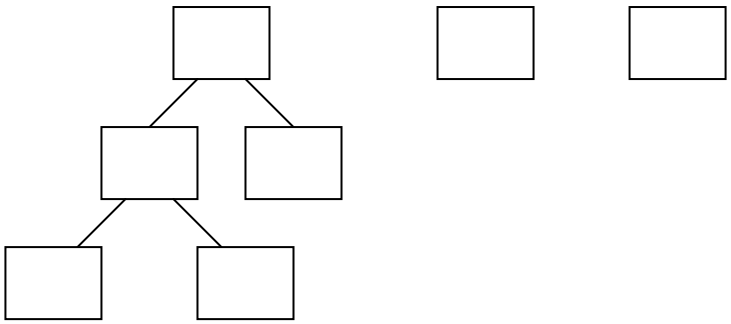

Abbildung 2: Zwei oder mehrere Mengen stehen in einer Hirarchie zueinander

Abhängigkeit (im Sinne von Ursache-Wirkung):

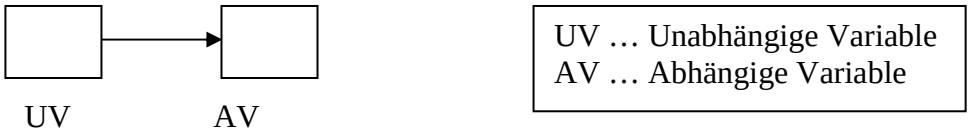

Abbildung 3: Eine Menge ist abhängig von einer anderen

Disjunkt:

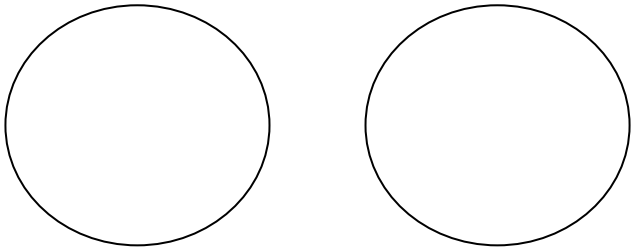

Abbildung 4: Zwei odere mehrere Mengen stehen disjunkt zueinander

Das Ergebnis dieses Workshops ist zugleich das Ergebnis dieser Diplomarbeit: eine Sammlung von kritischen Erfolgsfaktoren von Open-Source-Projekten sowie eine Sammlung von Chancen bzw. Risiken beim Open-Source-Einsatz:

4 Ergebnis bezüglich kritische Erfolgsfaktoren

Der folgende Abschnitt der Arbeit definiert sämtliche in der Literatur gefundene kritische Erfolgsfaktoren und führt sämtliche Meinungen von verschiedenen Autoren auf.

Am Ende dieses Abschnittes erfolgt – um einen besseren Überblick über die festgestellten kritischen Erfolgsfaktoren zu verschaffen – eine tabellarische Aufbereitung. Hierbei werden auf der X-Achse die Autoren nach den für diese Arbeit definierten Prioritäten gereiht und auf der Y-Achse die kritischen Erfolgsfaktoren angeführt. Durch das hier entstehende Raster, kann rasch festgestellt werden, welcher kritische Erfolgsfaktor von welchem oder welchen Autor/en festgestellt wurde.

4.1 Aktivitätsniveau

Für ein Open-Source-Projekt ist es essentiell, dass es ein hohes Aktivitätsniveau aufweist. Das bedeutet, ein Projekt braucht Aktivitäten wie Fehlerberichte, die Ausgabe von Nachrichten (z. B. Fehlerbehebungsberichte), häufige Updates, etc. (vgl. [Long 2006, S. 77 und 83])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.1 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Gesundheit der Gemeinschaft
- Programmaktivität
- Rasches Reagieren auf Fehler
- Servicequalität der Gemeinschaft
- Struktur der Downloads

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.1 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Fragliche Langlebigkeit der Software
- Inaktive Entwickler
- Modeerscheinung

- Scheitern eines Drittanbieters bzw. Lieferanten

4.2 Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses

Das Interesse der Benutzer wird von zeitinvarianten und zeitabhängigen Variablen sowie vom Interesse der Entwickler beeinflusst. Zu den zeitinvarianten gehört die Lizenz welcher das Projekt untersteht, das Betriebssystem und die Programmiersprache. Zu den zeitabhängigen Variablen gehört der Projektstatus in der vorangegangen Zeitperiode sowie das Interesse der Benutzer an dem Projekt in der vorangegangenen Zeitperiode. (vgl. [Subramaniam et al. 2009, S. 579])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.2 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Intrinsische Motivation
- Transparenz

Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Freiheit des Kunden

Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Open Access“ festgestellt:

- Existenz von Werken
- Geringere Zeitspanne zwischen Publikation und erster Zitierung
- Open-Access-Journale
- Publizierung
- Zitiert zu werden
- Zugänglichkeit

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.2 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Fehlende Hilfestellungen
- Finden von Software
- Unterstützung
- Unübersichtliches Angebot

Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Open Access“ festgestellt:

- Fehlende Eigeninitiative
- Fehlende Reputation

4.3 Benutzerschulung

Eine Benutzerschulung ist „eine Aufgabe des Benutzerservice, welche die Erhaltung und Verbesserung der Qualifikation der Benutzer zum Ziel hat. Benutzerschulung umfasst insbesondere die Vermittlung der Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die Benutzer in die Lage versetzen, Benutzerbeteiligung zu praktizieren sowie der Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die für einen sachgerechten Umgang mit einem Informationssystem erforderlich sind.“ [Heinrich et al. 2004, S. 111]

4.4 Benutzerzufriedenheit

Benutzerzufriedenheit ist „eine spezifische Form der Arbeitszufriedenheit, die auf die Personen orientiert ist, welche Informationssysteme benutzen (Benutzer). […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 113]

Die Benutzerzufriedenheit wird wesentlich von der Softwarequalität und von der Servicequalität der Gemeinschaft beeinflusst. (vgl. [Lee et al. 2007, S. 435])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.3 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Softwar bzw. Open Source“ festgestellt:

- Benutzerfreundlichkeit
- Individuelle Nettoleistungen
- Wartungsfreundlichkeit

4.5 Fehlende Dokumentation

Dokumentation ist „das Erstellen, Sammeln, Erfassen, Beschreiben, Darstellen und Ordnen von Dokumenten und deren Bereitstellung für Zwecke der Information. Dokumentation bezieht sich auf verschiedene Objekte (z. B. Programme, Projekte), so dass spezifische Arten der Dokumentation zu unterscheiden sind, deren Anforderungen sich aus dem spezifischen

Verwendungszweck ergeben (z. B. Bedieneranleitung, Benutzerhandbuch, Programmdokumentation, Projektdokumentation, QM-Handbuch, Testdokumentation). […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 201 f]

Viele Open-Source-Projekte haben keine Dokumentation wie eine Bedarfsspezifizierung, Designdokumente, Testpläne oder Benutzerhandbücher. Dieses Versäumnis weist jedoch nicht auf eine fehlende Verständlichkeit oder Nachvollziehbarkeit hin. (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 30])

4.6 Funktionalität

Funktionalität ist die Eigenschaft der Software, Funktionen zur Verfügung zu stellen, die den festgesetzten und implizit gegebenen Bedarf decken, sofern die Software unter den spezifizierten Bedingungen genutzt wird. Dieser Faktor hat einen direkten Einfluss auf die Anwendung von Open-Source-Software. Der Faktor „Funktionalität“ hat folgende Untercharakteristiken: Angemessenheit, Richtigkeit, Interoperabilität und Sicherheit. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015 und 1020])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.4 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Aufgabenadäquanz
- Interoperabilität

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.3 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Qualitätsrisiko
- Risiko der Produktreife
- Unreife

4.7 Gemeinsamer Fokus und Vision

Damit ein Open-Source-Projekt überhaupt erfolgreich sein kann, braucht es unbedingt einen gemeinsamen Fokus seitens der Entwicklergemeinschaft auf die Vision des Projektes. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 16 f])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung des zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risikos. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.4 dieser Arbeit. Das folgend angeführte Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Risiko der Übernahme

4.8 Generierung und Veröffentlichung eines Prototypen

Damit ein Projekt für andere Entwickler zugänglich gemacht werden kann, braucht es einen Prototyp. Von diesem hängt es ab, ob sich Menschen an einem Projekt beteiligen und somit eine Entwicklergemeinschaft entstehen kann. Wichtig bei dem Prototyp ist, dass dieser ein einfaches, klares und modulares Design aufweist. D.h. er sollte funktional sein, aber trotzdem noch die Notwendigkeit einer Weiterentwicklung aufweisen. Laut [Senyard & Michlmayr 2004] ist es schwierig, hier einen Mittelweg zu finden. Denn besitzt der Prototyp nur sehr wenige bis keine Funktionen und stürzt er regelmäßig ab, wird er nur sehr wenige Unterstützer finden. Ist er aber schon zu sehr ausgereift, kann dies jedoch auch wieder potentielle Unterstützer abschrecken. (vgl. [Senyard & Michlmayr 2004, S. 3 und 6 f])

4.9 Große, nachhaltige Gemeinschaft

Eine große, nachhaltige Gemeinschaft ermöglicht die Produktion von qualitativ hochwertiger Software, da Fehler von der Gemeinschaft rasch entdeckt und behoben, Code rasch entwickelt sowie neue Funktionen rasch implementiert werden können. (vgl. [Aberdour 2007, S. 57])

Ohne eine Gemeinschaft an Unterstützern kann ein Open-Source-Software-Projekt nicht überleben. Es braucht eine motivierte und inspirierte Gemeinschaft, welche die Software weiterentwickelt und seine Qualität sicherstellt. (vgl. [Ye & Kishida 2003, S. 421])

Damit sich ein Projekt effektiv weiterentwickeln kann, braucht es eine Entwicklergemeinschaft, die immer wieder neuen Input liefert. Es geht hierbei laut [Stewart & Gosain 2006] nicht um die Größe per se, sondern lediglich um eine Gemeinschaft, die gemeinsam arbeitet. (vgl. [Stewart & Gosain 2006, S. 293]) In einer „gesunden“ Entwicklergemeinschaft stehen die Entwickler in einer positiven Beziehung zueinander, welche sich durch konstruktive Kritik, höfliche Umgangsformen sowie gegenseitiger Unterstützung äußert. (vgl. [Stewart & Gosain 2006, S. 295 ff]) Des Weiteren trägt eine solche Gemeinschaft dazu bei, dass Aufgaben rasch erledigt werden und das Projekt

somit einen raschen Fortschritt aufweisen kann. (vgl. [Stewart & Gosain 2006, S. 298])

Eine große Entwicklergemeinschaft ist deswegen für Open-Source-Software wichtig, da dadurch viele verschiedene Augenpaare die Software begutachten und somit die Chance steigt, dass mehr Fehler entdeckt werden. Außerdem bedeuten mehr Köpfe mehr Ideen und somit neue Funktionalitäten für die Software. (vgl. [Bruns 2001, S. 4])

Eine hohe Anzahl an Entwicklern kann die Qualität der Software erhöhen, da der Code von vielen Augenpaaren betrachtet und begutachtet wird und somit eine höhere Chance besteht, Fehler im Programm zu entdecken. (vgl. [Nelson et al. 2006, S. 9])

Die Anzahl der Entwickler hat einen positiven Einfluss auf den Entwicklungsstatus des Projektes. (vgl. [Comino et al. 2007, S. 13])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.5 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Kollaboration
- Strukturierte Entwicklergemeinschaft
- Teamgedanke

Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Kollaboratives Arbeiten

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.5 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Größe des Entwicklerteams
- Koordinationsprobleme

4.10 Innovation

Innovation stellt ein Synonym für Erfindung, Neugestaltung, Neuerung, etc. dar. In Beziehung mit Open-Source-Projekten meint der kritische Erfolgsfaktor

„Innovation“, dass viele neue Dinge ausprobiert, neue Technologien getestet und Neues erfunden werden kann.

Open Source ermöglicht es Unternehmen neue Technologien zu geringen Kosten auszuprobieren, mit ihnen zu experimentieren und sie zu testen. (vgl. [Tuma 2005, S. 1])

4.11 Juristische Implikationen

Juristische Implikationen stellen einen Überbegriff für sämtliche zu beachtenden juristischen Angelegenheiten, die es in Verbindung mit Open-Source-Projekten zu beachten gibt, dar. Einem Lizenznehmer eröffnen sich hierbei zwar Chancen, zugleich gibt es aber – um mögliche Rechtsverletzungen zu vermeiden – vieles zu beachten und einzuhalten.

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.6 dieser Arbeit. Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Weniger Patentrechtsverletzungen

Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Wahl der Rechte

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.6 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. OpenSource“ festgestellt:

- Aufspaltung aufgrund der Vielfältigkeit der Lizenzen
- Eigentumsrechtliche Belange
- Einschränkungen
- Keine Garantien
- Weitergabe von Geheimnissen

Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Befolgung der Lizenz durch Lizenzteilnehmer
- Herkunftsprobleme
- Kartellbildung

- Patentrechtsverletzung
- Rechtsverletzung
- Restriktive Klauseln bei nicht standardmäßigen Open-Source-Lizenzen
- Urheberrechtsverletzung
- Viraler Effekt
- Wahl der Lizenz

Das folgend angeführte Risiko wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Patentrechtsverletzungen

4.12 Kosten-Nutzen-Relation

„Kosten-Nutzen-Relation“ beschreibt in diesem Zusammenhang die Relation zwischen den Investitions- und Betriebskosten von Open-Source-Software und dem Nutzen, den diese Software mit sich bringt.

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.7 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Anschaffungskosten
- Individueller Anpassungsaufwand

Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt.

- Geringere Anschaffungskosten
- Unabhängigkeit von Lizenzgebühren

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.7 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Eigene Kosten
- Hohe Entwicklungskosten
- Investitionskosten
- Kosten
- Risiko der schnellen Ausbreitung

4.13 Leitung durch die Hauptentwickler

Hauptentwickler stellen zumeist in einem Open-Source-Projekt jene Personen dar, welche die Initiatoren des Projektes selbst sind, den meisten Code einbringen sowie die Leitung des Projektes übernehmen.

Die Hauptentwickler sind es, die in einem Projekt Maßstäbe und Ziele setzen, die das Projekt im Gesamten erreichen soll. Sie sind es auch, die das Projekt in verschiedene Aufgaben unterteilen, damit diese von den einzelnen Entwicklern oder Entwicklerteams erfüllt werden können. (vgl. [Long 2006, S. 83])

4.14 Modularität und Schnittstellen

Modularität ist „die Eigenschaft eines Systems, nach einem bestimmten Modulpinzip strukturiert zu sein; das Ergebnis der Modularisierung. Modularität verringert Komplexität und/oder Kompliziertheit des Systems und erleichtert damit Entwurf (Systementwurf) und Wartung. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 439]

Eine Schnittstelle ist „jeder gedachte oder tatsächliche Übergang zwischen zwei Funktionseinheiten mit den vereinbarten logischen und konstruktiven Regeln für die Übergabe von Nachrichten oder Signalen […].“ [Heinrich et al. 2004, S. 581]

Die Architektur der Codebasis stellt das Herz des Entwicklungsprozesses in Bezug auf Erfolg oder Misserfolg eines Open-Source-Projektes dar. Eine Architektur besteht aus zwei Bestandteilen: der Modularität und dem Wert der Wahlmöglichkeiten. Modularität erhöht die Anreize für Entwickler, sich an einem Projekt und dessen Entwicklung zu beteiligen. Wert der Wahlmöglichkeiten bedeutet, dass sich die Menge des Frei-Schreibens an einem Projekt zu einer ausgeglichenen Menge verringert. Diese beiden Dinge sind deswegen so wichtig, damit Entwickler ihre wertvolle Arbeit gegenseitig austauschen können. (vgl. [Baldwin & Clark 2006, S. 1])

Durch einen modularen Code kann eine hohe Qualität des Codes an sich besser gewährleistet werden, da es erlaubt, separat an Funktionalitäten zu arbeiten, was ein „Übergreifen“ von Fehlern auf andere Module verhindert. Des Weiteren trägt eine Modularität des Codes zu einem „schlankeren“ Code bei. (vgl. [Aberdour 2007, S. 60 f])

Um die große Komplexität des Codes erfolgreich zu verwalten, ist Modularität wichtig. Modularität ermöglicht es auch, parallel an Codefragmenten zu arbeiten. (vgl. [Weber 2004, S. 172 f])

Modularität ist für Open Source deswegen so wichtig, damit nicht mehrere Entwickler an ein und derselben Funktionalität arbeiten. (vgl. [Bonaccorsi & Rossi 2003, S. 18])

Schnittstellen stellen deswegen einen kritischen Erfolgsfaktor dar, da durch diese einzelne Module des Projektes überhaupt erst zusammengeführt werden können.

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.8 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Flexibilität
- Integration, Adaptierbarkeit
- Maßanfertigung
- Offene Umgebung

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.8 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Namensänderung von einzelnen Modulen
- Qualitätsrisiko

4.15 Nutzungsgrad von Open-Source-Software

Der Nutzungsgrad definiert sich als „[…] ganz allgemein die Relation aus einer maximal möglichen und dem tatsächlich erreichbaren Wert einer Bezugsgröße, zum Beispiel: Flächennutzungsgrad oder Maschinennutzungsgrad.“ [Wörterbuch 2009, S. 1]

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.9 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Open Courseware“ festgestellt:

- Politische Barrieren
- Sprachbarrieren

4.16 Personenunabhängigkeit des Projektes

Bei der Personenunabhängigkeit eines Projektes geht es darum, dass ein Projekt selbst dann weiterentwickelt wird und weiterlebt, wenn ein oder alle Kernmitglieder das Projekt verlassen. (vgl. [Fogel 2007, S. 56])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.9 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Herstellerunabhängigkeit
- Unabhängigkeit von Lieferanten

4.17 Projektleitung

In einem Open-Source-Projekt setzt sich die Projektleitung aus einer Gruppe von Personen zusammen, welche die Richtung des Projektes koordiniert und es in diese steuert, die über Vorschläge entscheidet, die Richtung des Projektes mit den Bedürfnissen der Benutzer abgleicht und wenn notwendig steuernd eingreift.

Eine erfolgreiche Gemeinschaft braucht einen Projektleiter, der die Gemeinschaft bestärkt und das Engagement belohnt. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 16f])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.10 dieser Arbeit. Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Evaluierung des Führungsstils

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung des zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risikos. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.10 dieser Arbeit. Das folgend angeführte Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Organisation

4.18 Rekrutierung und Motivation von Entwicklern

Für den Erfolg eines Open-Source-Projektes ist es eine Notwendigkeit, talentierte Entwickler für das Projekt zu begeistern und diese langfristig für das Projekt zu motivieren. Besonders wichtig ist dies zu Beginn eines solchen Projektes, da nur so ein Projekt die kritische Masse erreichen kann. (vgl. [Long 2006, S. 78])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.11 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Extrinsische Motivation
- Interesse der Entwickler
- Intrinsische Motivation
- Kenntnisse der Entwickler
- Motivation der Entwickler
- Neue Entwickler
- Verbesserung der eigenen Fähigkeiten

Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Unwichtigkeit des Geldes

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.11 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Fluktuation von Entwicklern
- Intrinsische Motivation
- Professionelle Entwickler
- Ungeschulte Entwickler

4.19 Softwarequalität

Softwarequalität ist „eine Menge von Eigenschaften im Sinne von objektiven und subjektiven Merkmalen, welche die Qualität von Software beschreiben. Das Operationalisieren von Software erfolgt durch Festlegung von Qualitätsmaßen für äußere und für innere Qualitätsanforderungen. Qualitätsmaße für äußere

Qualitätsanforderungen sind beispielsweise Benutzbarkeit, Wartbarkeit, Wiederverwendbarkeit. Damit äußere Qualitätsanforderungen erreicht werden, müssen innere Qualitätsanforderungen erfüllt werden (z. B. Korrektheit, Sicherheit, Zuverlässigkeit). […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 609]

Die Qualität der Software erhöht sich aufgrund einer hohen Anzahl an Entwicklern, welche den Code immer wieder unabhängig voneinander begutachtet. (vgl. [Chester 2006, S. 1])

Open-Source-Sicherheitswerkzeuge sind entweder gleich gut oder besser als ihre kommerziellen Pendants. Entwickler von Open-Source-Software beheben Sicherheitslücken im System schneller als die Entwickler von kommerzieller Software. (vgl. [Lawton 2002, S. 19])

Softwarequalität ist definiert als die Fehlerfreiheit, Wichtigkeit und Aktualität der Software. (vgl. [Lee et al. 2007, S. 428])

Laut Meinung von [Tuma 2005] ist das Analysieren des Codes eine viel bessere Variante die Qualität der Software festzustellen, als durch Testen. Genau darin liegt der Vorteil von Open-Source-Software. Aufgrund der Offenheit des Codes kann ein Benutzer nicht nur BlackBox-Tests durchführen, wie es bei kommerziell erstellter Software der Fall ist, sondern er kann den Code analysieren. Hieraus ergibt sich ein weiterer Vorteil von Open-Source-Software: Jeder Benutzer kann den Code analysieren und auf Fehler überprüfen. Der Code wird daher von vielen Benutzern durchgesehen und dadurch erhöht sich die Chance, dass Fehler entdeckt und behoben sind, bevor man selbst die Software verwendet. (vgl. [Tuma 2005, S. 2])

Viele Anwender können den Code verbessern und Fehler aus dem Programm entfernen. (vgl. [Walker 2006, S. 18])

Die Softwarequalität kann laut [Aberdour 2007] durch die hohe Anzahl an Unterstützern erhöht werden, da durch die Offenheit des Codes viele diesen einsehen und somit in Summe mehr Fehler entdeckt werden können. (vgl. [Aberdour 2007, S. 61])

Aufgrund der Tatsache, dass Entwickler von Software meist auch zugleich dessen Benutzer sind, haben sie ein besonderes Interesse daran, qualitativ hochwertige Software zu produzieren. (vgl. [Nelson et al. 2006, S. 9])

Wenn man betrachet, dass Entwickler in einem Open-Source-Software-Projekt meist zugleich auch die Benutzer der Software sind, erhöht dies die Qualität der Software, da diese nicht nur darauf bedacht sind, dass die von ihnen verwendete Software von hoher Qualität ist, sondern dass sie durch die Verwendung Fehler

entdecken und diese im besten Fall sogar selbst ausbessern können. (vgl. [Mockus et al. 2002, S. 37])

Für Unternehmen kann es von großem Vorteil sein Open-Source-Produkte zu benutzen, da diese meist von hoher Qualität und mit der neuesten Technologie ausgestattet sind. (vgl. [Muffatto 2006, S. 62])

Sämtliche Entwicklungen und Änderungen können bei Open-Source-Software sofort von allen Entwicklern begutachtet und getestet werden. (vgl. [Gläßer 2004, S. 33])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.12 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Änderbarkeit
- Ausfallsicherheit
- Effizienz
- Reifegrad
- Sicherheit
- Stabilität
- Testbarkeit
- Verständlichkeit
- Zuverlässigkeit

Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Höhere Codequalität und Sicherheit

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risiken. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.12 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Keine Peer-Reviews
- Qualität der Softwarearchitektur
- Qualitätsrisiko
- Risiko der Produktreife
- Sicherheit
- Unreife

4.20 Sponsoring

Finanzielle Unterstützung kann ein großes Positivum darstellen – vor allem jene von großen Unternehmen. Denn beteiligt sich ein solches Unternehmen an einem Softwareprojekt, so kann man davon ausgehen, dass ein Scheitern nicht zugelassen wird. Des Weiteren beteiligen sich Menschen eher an einem Projekt, wenn sie davon ausgehen können, dass das Projekt längerfristig Bestand hat. (vgl. [Fogel 2007, S. 64 f])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.13 dieser Arbeit. Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Beisteuernde Unternehmen

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung des zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risikos. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.13 dieser Arbeit. Das folgend angeführte Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Finanzielle Unterstützung

4.21 Teilen bzw. gemeinsame Nutzung des Systems

Teilen meint in diesem Zusammenhang, dass Wissen unter Entwicklern und Anwendern geteilt wird. Eine gemeinsame Nutzung des Systems erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Fehler entdeckt und somit die Qualität des gesamten Systems erhöht wird.

Der Faktor „Gemeinsame Benutzung“ wird anhand von zwei Variablen gemessen, anhand vom Entwicklernetzwerk und von der Flexibilität. Gemeinsame Benutzung ist die Eigenschaft des Systems zwischen den Wissenssuchenden und Wissensgebenden zu kommunizieren. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1016 und 1020])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.14 dieser Arbeit. Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Teilen

Die folgend angeführte Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Prinzip des Teilens

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung des zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Risikos. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 6.14 dieser Arbeit. Das folgend angeführte Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Spaltung des Projektes (Fork)

4.22 Übertragbarkeit

Übertragbarkeit ist „die Eigenschaft von Programmen, auf einem anderen Computer ohne Änderung ablauffähig zu sein […].“ [Heinrich et al. 2004, S. 675]

Übertragbarkeit ist die Fähigkeit der Software in eine andere Umgebung übertragen zu werden. Dieser Faktor wird anhand der Variablen Anpassbarkeit, Installierbarkeit, Austauschbarkeit und Wiederverwendbarkeit gemessen. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015 und 1020])

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der zu diesem kritischen Erfolgsfaktor zugehörigen Chancen. Eine Definition sowie eine Auflistung sämtlicher gefundener Meinungen der Autoren erfolgen in Kapitel 5.15 dieser Arbeit. Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Anpassbarkeit
- Freiheiten
- Wiederverwendbarkeit

Die folgenden angeführten Chancen wurden in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenezn“ festgestellt:

- Geringeres Anbietermonopol
- Wiederverwendung von Software

Kritische Erfolgs-faktoren	Autoren																																				
	Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																															
	[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Aktivitätsniveau				X																																	
Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses						X																															
Benutzerschulung																																					
Benutzer-zufriedenheit			X																																		
Fehlende Dokumentation																				X																	
Funktionalität					X																																
Gemeinsamer Fokus und Vision																																					
Generierung und Veröffentlichung eines Prototypen																																	X				
Große, nachhaltige Gemeinschaft	X												X																								
Innovation																																				X	
Juristische Implikationen																																					

Kritische Erfolgs-faktoren	Autoren																																		
	Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																													
	[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Kosten-Nutzen-Relation																																			
Leitung durch die Hauptentwickler				X																														
Modularität und Schnittstellen									X			X																						
Nutzungsgrad von Open-Source-Software																																			
Personenunabhän-gigkeit des Projekts																																			
Projektleitung																																			
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern				X																														
Softwarequalität			X											X							X										X	X		
Sponsoring																																			
Teilen bzw. gemeinsame Nutzung					X																														
Übertragbarkeit					X																														

Kritische Erfolgs-faktoren	Autoren																																
	Bücher													Priorität 3 Artikel																				
	[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Aktivitätsniveau																																	
Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses																																	
Benutzerschulung																																	
Benutzer-zufriedenheit																																	
Fehlende Dokumentation																																	
Funktionalität																																	
Gemeinsamer Fokus und Vision													X																				
Generierung und Veröffentlichung eines Prototypen																																	
Große, nachhaltige Gemeinschaft														X										X				X				X
Innovation																																	
Juristische Implikationen																																	

Kritische Erfolgs-faktoren	Autoren																																
	Bücher													Priorität 3 Artikel																				
	[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Kosten-Nutzen-Relation																																	
Leitung durch die Hauptentwickler																																	
Modularität und Schnittstellen												X		X																			
Nutzungsgrad von Open-Source-Software																																	
Personenunabhän-gigkeit des Projekts			X																														
Projektleitung													X																				
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern																																	
Softwarequalität				X					X					X										X	X								
Sponsoring			X																														
Teilen bzw. gemeinsame Nutzung																																	
Übertragbarkeit																																	

Tabelle 3: Kritische Erfolgsfaktoren für Open-Source-Projekte

5 Ergebnis bezüglich Chancen

Der folgende Abschnitt dieser Arbeit definiert sämtliche in der Literatur bis Dato existierenden Chancen – zugehörig zu ihren jeweiligen kritischen Erfolgsfaktoren und führt sämtliche Meinungen von verschiedenen Autoren auf.

Am Ende dieses Abschnittes erfolgt – um einen besseren Überblick über die festgestellten Chancen zu verschaffen – eine tabellarische Aufbereitung. Hierbei werden auf der X-Achse die Autoren nach den für diese Arbeit definierten Prioritäten gereiht und auf der Y-Achse die Chancen sowie der kritische Erfolgsfaktor, der über die jeweilige Chance steht, angeführt. Durch das hier entstehende Raster, kann rasch festgestellt werden, welche Chance von welchem oder welchen Autor/en festgestellt wurde.

5.1 Aktivitätsniveau

Sämtliche folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt.

5.1.1 Gesundheit der Gemeinschaft

Die Fähigkeit des Projektes, immer wieder neue Codebeiträge aufweisen zu können, neue Mitglieder anzulocken und auf Fehler, sprich Bugs, im Programm rasch reagieren zu können. (vgl. [Fogel 2007, S. 56])

5.1.2 Programmaktivität

Die Programmtaktivität in einem Projekt des Open Source hängt maßgeblich von zeitinvarianten und zeitabhängigen Variablen ab. Zu den zeitinvarianten gehört die Lizenz, welcher das Projekt untersteht, das Betriebssystem und die Programmiersprache. Zu den zeitabhängigen Variabeln gehört der Projektstatus der vorangegangen Zeitperiode, die Projektaktivität der vorangegangen Zeitperiode, das Interesse der Benutzer in der vorangegangen Zeitperiode und das Interesse der Entwickler in der vorangegangen Zeitperiode. (vgl. [Subramaniam et al. 2009, S. 579])

5.1.3 Rasches Reagieren auf Fehler

Werden Fehler, sprich Bugs oder Patches, im Programm entdeckt, so werden diese meist sehr schnell von der Entwicklergemeinschaft behoben. Auch haben Benutzer bei vielen Open-Source-Projekten die Möglichkeit, sich bei der Entdeckung von Fehlern an die Entwicklergemeinschaft via Bug-Datenbanken zu wenden. Des Weiteren werden bei manchen Projekten die Benutzer auch informiert, sobald der Fehler behoben worden ist. (vgl. [Hansen et al. 2002, S. 467])

In Open-Source-Software-Projekten wird in den meisten Fällen sehr rasch auf Fehlerberichte reagiert. (vgl. [Mockus et al. 2002, S. 37])

Werden Fehler im Programm entdeckt, so besteht die Möglichkeit den Fehler direkt im Code zu suchen, soweit die dafür nötigen Kenntnisse vorhanden sind. Andernfalls besteht die Möglichkeit, den Autor des Codes zu kontaktieren und ihn zu bitten, den Fehler zu beheben. (vgl. [Tuma 2005, S. 2])

Durch die große Entwicklergemeinschaft und die Offenheit des Codes können Fehler rasch entdeckt und behoben werden. (vgl. [Saleck 2005, S. 41])

Aufgrund der offenen Kommunikation in Open-Source-Projekten, kann meist rasch mit der Lösung von Problemen begonnen werden. (vgl. [Gläßer 2004, S. 36])

5.1.4 Servicequalität der Gemeinschaft (vgl. [Lee et al. 2007, S. 430])

Servicequalität wird bei [Heinrich et al. 2004, S. 593] gleichgestellt mit Dienstleistungsqualität. Diese definiert sich als „[…] die Übereinstimmung von definierten Anforderungen an Eigenschaften und Merkmale (Qualitätsmerkmal) von Dienstleistungen mit den tatsächlich realisierten Anforderungen. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 197])

Servicequalität der Gemeinschaft wird definiert als die individuelle Empfindung über Ausfallsicherheit, Reaktionsfreudigkeit, Sicherheit und Empathie des Services, der von der Entwicklungsgemeinschaft bereitgestellt wird. (vgl. [Lee et al. 2007, S. 428])

Viele Open-Source-Projekte haben Fehlerdatenbanken eingerichtet, wodurch Benutzern die Möglichkeite geboten wird, Fehlerberichte zu posten und deren Bearbeitung zu verfolgen. (vgl. [Gläßer 2004, S. 35])

5.1.5 Struktur der Downloads

Die Struktur der Downloads stellt eine Messmethode für das Messen des Aktivitätsniveaus in einem Open-Source-Software-Projekt dar.

Ein Projekt des Open Source ist nicht nur einfach erfolgreich, weil es von Benutzern heruntergeladen wurde. Es gibt bestimmte Strukturen von Downloads, die auf ein erfolgreiches Projekt schließen lassen:

- *Wachsende Downloadrate:* Hier können Projekte einen stetigen Zuwachs bei der Downloadrate vorweisen. (vgl. [Israeli & Feitelson 2007, S. 88 f])
- *Downloads verbunden mit Freigaben:* Die Freigabe von neuen Versionen führt bei erfolgreichen Projekten zu einer wachsenden Downloadrate. Denn kann ein Projekt dieses beobachten, so kann es darauf schließen, eine Benutzerbasis zu besitzen, die immer die neueste Version ihrer Software haben will. (vgl. [Israeli & Feitelson 2007, S. 89])
- *Konstante Downloadrate* (vgl. [Israeli & Feitelson 2007, S. 90])

5.2 Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Intrinsische Motivation
- Transparenz

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen festgestellt:

- Freiheit des Kunden

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Open Access“ festgestellt:

- Existenz von Werken
- Geringere Zeitspanne zwischen Publikation und erster Zitierung
- Open-Access-Journale
- Publizierung
- Zitiert zu werden
- Zugänglichkeit

5.2.1 Existenz von Werken

Open Access kann einem Autor zwar nicht garantieren, dass mehr Menschen sein Werk lesen werden oder die Arbeit zitieren, aber es ist ein Weg, andere Menschen wissen zu lassen, dass ein Werk existiert. (vgl. [Seadle 2007, S. 241])

5.2.2 Freiheit des Kunden

Die Benutzer von Software, die einer offenen Lizenz untersteht, sind nicht an das Angebot eines Anbieters gebunden, sondern können unter vielen Anbietern das für sie am besten passende Angebot auswählen. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

5.2.3 Intrinsische Motivation

Diese entsteht genau dann, wenn eine Aktivität die Basisbedürfnisse bezüglich Kompetenz, Kontrolle und Autonomie eines Menschen erfüllt/befriedigt. (vgl. [Hetmank 2006, S. 26], [Lakhani & Wolf 2005, S. 4 ff], [Muffatto 2006, S. 58], [Osterloh & Rota 2007, S. 164], [Roberts et al. 2006, S. 985], [Wu et al. 2007, S. 254] und [Ye & Kishida 2003, S. 424 f])

5.2.3.1 Benutzerbedürfnisse

Die Erfüllung von Benutzerbedürfnissen stellt für viele Entwickler einen großen Ansporn dar, sich an einem Projekt der Free-Open-Source-Software zu beteiligen. (vgl. [Lakhani & Wolf 2005, S. 11])

5.2.3.2 Freiheit des Codes

Entwickler beteiligen sich oft deswegen an einem Projekt der Free-Open-Source-Software, da sie der Überzeugung sind, dass Code frei sein sollte. (vgl. [Lakhani & Wolf 2005, S. 10 f])

Viele Entwickler beteiligen sich deshalb an einem Open-Source-Projekt, weil sie sich der proprietären Software und den Monopolisten auf diesem Markt entgegensetzen wollen. (vgl. [Muffatto 2006, S. 61])

Laut [Weber 2004] geht es bei dem „Kampf“ gegen proprietäre Software und bei dem Gedanken, dass Software offen sein sollte, in den meisten Fällen nicht um ideologische Motive, sondern darum, dass wenn Code offen ist, bessere Software in Punkto technische Ästhetik hergestellt werden kann. (vgl. [Weber 2004, S. 139 f]) Jedoch kann der Glaube an die Sache auch einen Motivationsfaktor darstellen. (vgl. [Weber 2004, S. 144 ff])

5.2.4 Geringere Zeitspanne zwischen Publikation und erster Zitierung

Die Zeitspanne zwischen der Publikation und der ersten Zitierung ist bei Open-Access-Journalen geringer, als bei herkömmlichen Journalen. (vgl. [Eysenbach 2006, S. 696])

5.2.5 Open-Acces-Journale

Laut [Eysenbach 2006] gibt es Unterschiede bei der Zitierungshäufigkeit zwischen Open-Access-Artikeln. So werden jene Artikel, welche in Open-Access-Journalen publiziert werden, häufiger zitiert, als selbst archivierte. (vgl. [Eysenbach 2006, S. 696])

5.2.6 Publizierung

Open Access öffnet genau jenen Autoren Chancen, die ihre ökonomischen Interessen alleine in der Publizierung ihres Werkes haben und nicht bei der Erhaltung von Lizenzgebühren. (vgl. [Seadle 2007, 239])

5.2.7 Transparenz

Im Gegensatz zu kommerziell erzeugter Software, bei der das erzeugende Unternehmen sämtliche Informationen über das Produkt in den Händen hält und man daher meist erst dann Zugang zu diesen Informationen hat, wenn man bereits Kunde ist und das Produkt erworben hat, ist sämtliche Information bei Open-Source-Software über das Produkt öffentlich zugänglich. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 25 f])

5.2.8 Zitiert zu werden

Das Risiko nicht zitiert zu werden, ist bei Open-Access-Artikeln (sei dies nun durch Open-Access-Journale oder durch offen zugängliche Selbstarchivierung) wesentlich geringer, als bei herkömmlichen Publizierungswegen. (vgl. [Eysenbach 2006, S. 695])

Die Selbstarchivierung des Autors in einem Open-Access-Archiv kann indirekt die Zitationshäufigkeit in klassischen Journalen erhöhen, da viele Wissenschaftler Artikel in solchen Archiven lesen. (vgl. [Hanekop & Wittke 2006, S. 225])

5.2.9 Zugänglichkeit

Die Benutzer profitieren in den Bibliotheken von der größeren Anzahl an Publikationen, Büchern, etc., die aufgrund von Open Access frei zugänglich sind. (vgl. [Morrison 2006, S. 20 f])

5.3 Benutzerzufriedenheit

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Benutzerfreundlichkeit
- Individuelle Nettoleistungen
- Wartungsfreundlichkeit

5.3.1 Benutzerfreundlichkeit

Laut [Saleck 2005] hat sich Open Source von ihrer kryptischen Bediensyntax gelöst und legt dieser Tage auch großen Wert auf intuitive Benutzeroberflächen und einer eher einfachen Programminstallation. (vgl. [Saleck 2005, S. 57])

5.3.2 Individuelle Nettoleistungen (vgl. [Lee et al. 2007, S. 430])

Individuelle Nettoleistungen bezeichnen Leistungen für den einzelnen Benutzer, vor allem in Hinsicht auf die bessere Performance der Open-Source-Software. (vgl. [Lee et al. 2007, S. 428])

5.3.3 Wartungsfreundlichkeit

Sofern das nötige Wissen in einem Unternehmen vorhanden ist, können projektspezifische Änderungen, Erweiterungen oder Korrekturen der Software vom Unternehmen selbst durchgeführt werden. (vgl. [Gläßer 2004, S. 35])

5.4 Funktionalität

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Aufgabenadäquanz
- Interoperabilität

5.4.1 Aufgabenadäquanz

Laut [Csato 2008] ist die Aufgabenadäquanz ein Indikator dafür, ob ein Open-Source-Produkt die primären Tätigkeiten eines Benutzers unterstützt. (vgl. [Csato 2008, S. 42 f]) Die Ergebnisse der von [Csato 2008] durchgeführten Studie lassen darauf schließen, dass Open-Source-Software eine hohe Aufgabenadäquanz aufweist. (vgl. [Csato 2008, S. 59 und 86])

5.4.2 Interoperabilität (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20])

Die Interoperabilität stellt eine Untercharakteristik der Funktionalität dar. Demanch definiert sich die Funktionalität nach ISO/IEC 9126[2] folgendermaßen: Die Fähigkeit der Software, Funktionen zur Verfügung zu stellen, die den festgesetzten und implizit gegebenen Bedarf decken, sofern die Software unter bestimmten Bedingungen genutzt wird. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015])

Open-Source-Software besitzt die Fähigkeit auf verschiedenen Hardware- oder Software-Plattformen zu laufen. (vgl. [Gläßer 2004, S. 34])

5.5 Große, nachhaltige Gemeinschaft

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Kollaboration
- Strukturierte Entwicklergemeinschaft
- Teamgedanke

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Kollaboratives Arbeiten

5.5.1 Kollaboration (vgl. [Van Rooij 2007, S 442])

Zusammenarbeit von mehreren Gruppen oder Personen an einer gemeinsamen Aufgabe.

[2] Die korrekte Bezeichnung lautet „International Standard ISO/IEC 9126: Software Engineering - Product Quality“. Darin enthalten sind Definitionen für die wesentlichen Begriffe, die Software-Qualität ausmachen. Es wird in diesem Standard zwischen externer, interner sowie Nutzungsqualität unterschieden. Dieser Standard hat hierfür ein Modell mit sechs Kategorien entwickelt. [Software-Kompetenz 2009]

5.5.2 Kollaboratives Arbeiten

Kollarboratives Arbeiten ist das gemeinsame Arbeiten von mehrern Gruppen oder Personen an einer gemeinsamenen Aufgabe.

Aus den Ergebnissen der von [Kim 2007] durchgeführten Studie lässt sich herauslesen, dass vor allem für Menschen, welche kollaborativ an einer Sache arbeiten, die Creative-Commons-Lizenzen von besonderem Interesse sind. (vgl. [Kim 2007, S. 8])

5.5.3 Strukturierte Entwicklergemeinschaft

In der von [Mockus et al. 2002] präsentierten Studie ist in erfolgreichen Open-Source-Software-Projekten die gesamte Entwicklergemeinschaft strukturiert aufgebaut. So gibt es das Hauptentwicklerteam, welches den meisten Code einbringt und die Leitung des Projektes übernimmt. Daneben gibt es eine größere Gruppe, welche Fehler im Programm behebt, und eine wieder größere Gruppe, welche die Fehler meldet. (vgl. [Mockus et al. 2002, S. 36])

5.5.4 Teamgedanke (vgl. [Crowstone et al. 2004, S. 22])

Es ist wichtig, dass sich die einzelnen Mitglieder eines Open-Source-Software-Entwicklerteams dessen bewusst sind, dass sie ein Team sind. Ein Problem ist nicht das eines einzelnen Individuums, sondern der gesamten Gruppe. Somit hält die Gruppe besser zusammen und hat gleichzeitig größere Chancen erfolgreich zu sein.

5.6 Juristische Implikationen

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Lizenzen der Freie Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Weniger Patentrechtsverletzungen

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Wahl der Rechte

5.6.1 Wahl der Rechte

Nach [Rens 2006] stellt die Möglichkeit für den Autor eines Werkes, sich die Rechte aussuchen zu können, welche er wahrnehmen möchte und welche nicht, eine große Chance für Creative Commons dar. (vgl. [Rens 2006, S. 5])

Der Lizenzgeber kann bei Creative Commons selbst bestimmen, welche Rechte er dem Lizenznehmer einräumen möchte und welche nicht. (vgl. [Williams 2006, S. 36])

5.6.2 Weniger Patentrechtsverletzungen

Laut [Meeker 2008] gibt es einige Argumente, die für weniger Patentrechtsverletzungen bei Open Source sprechen (vgl. [Meeker 2008, S. 94ff]):

- *Schnelle Entdeckung und konstruktive Anzeige:* Im Gegensatz zu kommerziell produzierter Software, ist bei Open Source der Code frei zugänglich. Diese Tatsache erleichtert es, Patentrechtsverletzungen frühzeitig zu entdecken. Daher kann rasch dagegen etwas gemacht werden, bevor der Schaden zu groß wird. Des Weiteren kann es passieren, dass wenn ein Patenteigner zu langsam auf eine Verletzung reagiert, er diese nicht mehr geltend machen lassen kann.
- *Schnelles Reagieren auf Probleme:* Das wohl schlimmste Szenario für Unternehmen ist, ein Produkt aufgrund von Rechtsverletzungen neu zu entwickeln. Open Source erleichtert diesen Umstand. Sobald ein Problem aufgetreten ist, können sich viele Entwickler daran machen, das Problem zu lösen.
- *Die Frage nach dem Geld:* Die meisten Open-Source-Projekte sind nicht profitorientiert. Ein Gerichtsverfahren aufgrund von Patentrechtsverletzungen ist jedoch für beide Seiten – sowohl Kläger als auch Angeklagter – sehr teuer. Und die großen Distributionsunternehmen von Open Source wie zum Beispiel Red Hat oder Novell, welche eine weit größere Angriffsfläche bieten würden, können sich sehr gut verteidigen.
- *Der Pranger:* Gegen Open Source zu prozessieren kann gefährlich werden, da dies einer Strategie der „verbrannten Erde“ gleicht. Unternehmen riskieren hiermit nicht nur eine Exkommunikation von der Open-Source-Gemeinschaft, sondern auch schlechte Werbung.
- *Fehlende Sinnhaftigkeit:* Open Source stellt nicht nur innovative Entwicklung per se dar, sondern auch eine Weitergabe von Innovation in großen Mengen an die öffentliche Hand. Dies bedeutet des Weiteren, dass weniger gültige Softwarepatente auftreten werden und dies macht

Patentrechtsstreite weniger erfolgreich – obwohl dies jedoch nicht bedeutet, dass es keine mehr gibt oder geben kann.

5.7 Kosten-Nutzen-Relation

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Anschaffungskosten
- Individueller Anpassungsaufwand

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Geringere Anschaffungskosten
- Unabhängigkeit von Lizenzgebühren

5.7.1 Anschaffungskosten

Kosten sind „die mit Geldeinheiten bewertete Konsequenz einer Leistung bzgl. ihres Verbrauch an Produkten und/oder Dienstleistungen. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 383]

Die Anschaffungskosten von Open Source sind wesentlich geringer als die von ihren kommerziellen Pendants. (vgl. [Chester 2006, S. 1])

Die Kosten für Open Source sind wesentlich geringer als die ihrer kommerziellen Pendants aufgrund der Tatsache, dass die Software entweder gratis ist oder einen geringen Preis ausmacht. Des Weiteren sind keine Lizenzgebühren zu entrichten oder wenn welche zu entrichten sind, sind diese wesentlich geringer als die von kommerzieller Software. (vgl. [Lawton 2002, S. 19])

Die Anschaffungskosten von Open Source sind gering bis gar nicht existent. (vgl. [Tuma 2005, S. 1])

Kostenersparnisse treten laut [Walker 2006] bei der Anschaffung von Freier Software bzw. bei Open Source auf. (vgl. [Walker 2006, S. 18])

Der Beitritt zu Open Source oder Freier Software ist kostengünstig. (vgl. [Scacchi 2007, S. 465])

Open-Source-Software ist ohne Kostenaufwand zu erwerben. (vgl. [Jones III 2004, S. 37])

Die bei Null liegenden Anschaffungskosten von freier Software sind die laut [Busch 2007] größten finanziellen Vorteile. (vgl. [Busch 2007, S. 32])

Open-Source-Software verursacht keine primären Kosten. (vgl. [Saleck 2005, S. 35])

Es ist ein Grundprinzip des Open Source, dass Software kostenlos – mit Ausnahme von erlaubten Gebühren wie CD-Herstellungskosten, etc. – zur Verfügung gestellt wird. (vgl. [Tippmann 2007, S. 15])

Die Kosten für Open-Source-Software sind gering, da die Lizenzgebühren wegfallen. Auch wenn die Software von Distributoren bezogen wird, sind die Kosten gering im Vergleich zu den Kosten, die kommerzielle Software verursacht. (vgl. [Gläßer 2004, S. 32])

5.7.2 Geringere Anschaffungskosten

Kosten sind „die mit Geldeinheiten bewertete Konsequenz einer Leistung bzgl. ihres Verbrauch an Produkten und/oder Dienstleistungen. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 383]

Die Anschaffungskosten werden durch offene Lizenzen reduziert, da es das Prinzip des Open Source ist, Code mit anderen zu teilen. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

5.7.3 Individueller Anpassungsaufwand

Laut [Csato 2008] gibt der individuelle Anpassungsaufwand Aufschluss darüber, wie hoch der einzelne Benutzer von Open-Source-Software die Kosten für seine individuelle Anpassung an das Open-Source-Produkt einschätzt. (vgl. [Csato 2008, S. 44]) Die Ergebnisse der von [Csato 2008] durchgeführten Studie lassen darauf schließen, dass die Kosten bezüglich des individuellen Anpassungsaufwandes bei Open-Source-Software nicht hoch sind. (vgl. [Csato 2008, S. 59 und 86])

5.7.4 Unabhängigkeit von Lizenzgebühren (vgl. [Van Rooij 2007, S 440])

Unabhängigkeit von Lizenzgebühren bedeutet, dass bei Lizenzen des Open Source und der Freien Software keine Lizenzgebühren für die Verwendung der Software zu entrichten sind.

5.8 Modularität und Schnittstellen

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Flexibilität
- Integration und Adaptierbarkeit
- Maßanfertigung
- Offene Umgebung

5.8.1 Flexibilität

Flexibilität ist „die Eigenschaft eines Systems, auf die Änderung von Anforderungen bezüglich der Funktionen […] und/oder der Leistungen […] ohne grundlegende Veränderungen des Systems reagieren zu können bzw. für unterschiedliche Anforderungen […] geeignet zu sein. Flexibilität ist Anpassbarkeit oder Anpassungsfähigkeit. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 259]

Kommerziell erzeugte Produkte liefern bestimmte Funktionalitäten, die einem Benutzer genügen müssen. Bei Open Source hat ein Benutzer zumindest die Freiheit, Andere zu generieren. Wobei hierbei anzumerken ist, dass dies Zeit, Anstrengung und vor allem die nötigen Fachkenntnisse braucht. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 25])

Freie Software bietet einem Nutzer die Flexibilität, exakt an individuelle Wünsche bzw. Bedürfnisse angepasst zu werden – vorausgesetzt man besitzt die hierfür nötigen Programmierkenntnisse. (vgl. [Busch 2007, S. 34])

Jeder Benutzer von Open Source kann sich die Software nach seinen eigenen Wünschen gestalten und/oder Bedürfnissen anpassen. (vgl. [Saleck 2005, S. 57])

5.8.2 Integration und Adaptierbarkeit

Adaptierbarkeit bedeutet, dass der Benutzer eines Systems dieses individuell konfigurieren kann.

Integrationsfähigkeit ist „die Fähigkeit eines Systems, mit anderen Systemen so zu interagieren […], dass ein Betrachter des Systems den Eindruck hat, es handle sich nicht um ein einzelnes System, sondern um den Teil eines umfassenderen Gesamtsystems. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 334]

Da die Entwicklergemeinschaft von Open Source sich im Normalfall offener und standardisierter Schnittstellen bedient, lässt sich die Software leicht miteinander kombinieren und in bereits vorhandene Umgebungen integrieren. (vgl. [Saleck 2005, S. 57])

5.8.3 Maßanfertigung

Benutzer haben bei Open Source die Möglichkeit, sich wirklich nur die Applikationen und Funktionalitäten zu holen, die sie auch wirklich brauchen. (vgl. [Chester 2006, S. 1])

5.8.4 Offene Umgebung

Ein Benutzer muss sich bei Open Source nicht mehr an ein bestimmtes Produkt oder an einen bestimmten Anbieter binden, sondern kann sich „sein“ Produkt selbst zusammenstellen. (vgl. [Chester 2006, S. 1])

5.9 Personenunabhängigkeit des Projektes

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Herstellerunabhängigkeit
- Unabhängigkeit von Lieferanten

5.9.1 Herstellerunabhängigkeit

Die Entwicklergemeinschaft rund um ein Projekt der Freien Software oder eines Open-Source-Projektes ist eine offene und unabhängige Gemeinschaft. Fällt ein oder fallen mehrere Entwickler aus, kann die Weiterführung des Projektes aufgrund seiner Offenheit leicht von anderen übernommen werden. Dies steht ganz im Gegensatz zu kommerziell erzeugter Software. Geht ein solches Softwareunternehmen Pleite, wird die Software meist nicht mehr weiterentwickelt und auch die Unterstützung fällt aus. (vgl. [Tippmann 2007, S. 16])

5.9.2 Unabhängigkeit von Lieferanten

Open-Source-Software hat keinen Hersteller im herkömmlichen Sinn, daher gibt es auch keinen spezifischen Lieferanten, von dem die Software bezogen wird. (vgl. [Gläßer 2004, S. 34])

5.10 Projektleitung

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Evaluierung des Führungsstils

5.10.1 Evaluierung des Führungsstils (vgl. [Li et al. 2006, S. 40])

Die Untersuchung der Entwicklerzufriedenheit in Bezug auf den Führungsstil des Projektleiters und daraus folgend eine Änderung des Stils per se oder wenn notwendig der gesamten Führungsstruktur.

5.11 Rekrutierung und Motivation von Entwicklern

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Extrinsische Motivation
- Interesser der Entwickler
- Intrinsische Motivation
- Kenntnisse der Entwickler
- Motivation der Entwickler
- Neue Entwickler
- Verbesserung der eigenen Fähigkeiten

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons“ festgestellt:

- Unwichtigkeit des Geldes

5.11.1 Extrinsische Motivation

Diese wird von der Umwelt außerhalb erzeugt und wird üblicherweise nicht von der zu motivierenden Person selbst erzeugt. (vgl. [Hetmank 2006, S. 29], [Lakhani & Wolf 2005, S. 6 f], [Muffatto 2006, S. 58], [Osterloh & Rota 2007,

S. 164], [Roberts et al. 2006, S. 985], [Wu et al. 2007, S. 254] und [Ye & Kishida 2003, S. 424 f])

5.11.1.1 Bezahlung

Aus der von [Lakhani & Wolf 2005] durchgeführten Studie lässt sich herauslesen, dass eine Vielzahl der Entwickler für ihre Arbeit an einem Projekt der Free-Open-Source-Software bezahlt werden – wenn auch auf verschiedenste Art und Weise. (vgl. [Lakhani & Wolf 2005, S. 9 f und 17])

Werden extrinsisch motivierte Entwickler für ihre Arbeit bezahlt, erhöht dies ihre Motivation Code zu entwickeln. (vgl. [Roberts et al. 2006, S. 997])

Ein direkter monetärer Nutzen kann einen Entwickler dazu bewegen, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Hetmank 2006, S. 29])

Sei es nun direkte oder indirekte Bezahlung, eine Motivation für Entwickler, sich an einem Projekt der Freien Software bzw. an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen, stellt Bezahlung oft dar. (vgl. [Tippmann 2007, S. 65])

5.11.1.2 Erweitere Funktionalität

Entwickler aus aller Welt entwickeln Funktionalitäten, die sie zwar selbst benötigen, jedoch aufgrund der Open-Source-Software-Philosphie mit anderen Benutzern der Software teilen. So entsteht eine große Anzahl an Funktionalitäten, aus denen der einzelne Benutzer frei wählen kann. (vgl. [Osterloh & Rota 2007, S. 165])

5.11.1.3 Reputation

Indem Entwickler ihre Fähigkeiten durch die Unterstützung von Open-Source-Software-Projekten der Welt offen legen, zeigen sie damit auch ihre Fähigkeiten, was ihnen Bewerbungsvorteile bei Unternehmen verschafft und ihnen auch einen Namen in der Softwarewelt einbringt. (vgl. [Osterloh & Rota 2007, S. 165])

Für viele Entwickler stellt es eine Motivation dar, sich aufgrund der Verbesserung der eigenen Karrierechancen an einem Open-Source-Software-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Wu et al. 2007, S. 255 und 259])

Reputation und/oder die Erhöhung der eigenen Karrierechancen stellt eine Motivation für Entwickler dar, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Muffatto 2006, S. 59])

Ein möglicher durch die Beteiligung an einem Open-Source-Projekt Signal- oder Reputationserwerb kann einen Entwickler dazu bewegen, sich an einem solchen Projekt zu beteiligen. (vgl. [Hetmank 2006, S. 30 f])

Reputation, die man aufgrund des selbst entwickelten Codes bekommt, stellt einen großen Motivationsfaktor dar, ästhetische und funktionale Software herzustellen. (vgl. [Weber 2004, S. 141 ff])

Durch die Teilnahme an einem Projekt der Freien Software bzw. an einem Open-Source-Projekt entstehen oft Karrierechancen, welche auch eine Motivation darstellen können, sich an einem solchen Projekt zu beteiligen. (vgl. [Tippmann 2007, S. 65])

5.11.1.4 Erweitern des Bildungskapitals

Sei es durch eigens entwickelten Code oder das Lernen durch das Wissen Anderer, so stellt dies oft für viele Entwickler eine Motivation dar, sich an einem Open-Source-Software-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Wu et al. 2007, S. 255 und 259])

Viele Entwickler beteiligen sich deshalb an einem Open-Source-Projekt, weil sie dadurch ihre eigenen technischen Fähigkeiten verbessern können. (vgl. [Muffatto 2006, S. 58])

Aufgrund der Offenheit des Codes kommen Lerneffekte, welche durch ein bestehendes Problem und dessen Lösung entstehen, allen Mitgliedern eines Open-Source-Projektes zu Gute. Somit kann jeder von einem solchen Projekt profitieren. (vgl. [Hetmank 2006, S. 31])

5.11.1.5 Befriedigung eigener Bedürfnisse

Viele Entwickler beteiligen sich aufgrund einer Befriedigung der eigenen Bedürfnisse an einem Open-Source-Software-Projekt. (vgl. [Wu et al. 2007, S. 255 und 259])

Das Lösen eines bestimmten Problems oder das Befriedigen bestimmter technischer Bedürfnisse stellt für viele Entwickler eine Motivation dar, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Muffatto 2006, S. 58])

5.11.2 Interesse der Entwickler

Das Interesse der Entwickler an einem Projekt des Open Source wird maßgeblich von zeitinvarianten (zeitlich unabhängig) und zeitabhängigen Variablen bestimmt. Zu den zeitinvarianten gehört die Lizenz, welcher das Projekt untersteht, das Betriebssystem und die Programmiersprache. Zu den zeitabhängigen Variabeln gehört der Projektstatus der vorangegangen Zeitperiode, die Projektaktivität der vorangegangen Zeitperiode, das Interesse der Benutzer in der vorangegangen Zeitperiode und das Interesse der Entwickler in der vorangegangen Zeitperiode. (vgl. [Subramaniam et al. 2009, S. 579])

5.11.3 Intrinsische Motivation

Diese entsteht genau dann, wenn eine Aktivität die Basisbedürfnisse bezüglich Kompetenz, Kontrolle und Autonomie eines Menschen erfüllt/befriedigt. (vgl. [Hetmank 2006, S. 26], [Lakhani & Wolf 2005, S. 4 ff], [Muffatto 2006, S. 58], [Osterloh & Rota 2007, S. 164], [Roberts et al. 2006, S. 985], [Wu et al. 2007, S. 254] und [Ye & Kishida 2003, S. 424 f])

5.11.3.1 Benutzerbedürfnisse

Die Erfüllung von Benutzerbedürfnissen stellt für viele Entwickler einen großen Ansporn dar, sich an einem Projekt der Free-Open-Source-Software zu beteiligen. (vgl. [Lakhani & Wolf 2005, S. 11])

5.11.3.2 Der Job als Berufung

Das Lösen eines bestimmten eigenen Problems oder Bedarfs bringt Entwickler dazu, sich an einem Projekt zu beteiligen. (vgl. [Weber 2004, S. 137 f])

5.11.3.3 Eigener Lerneffekt

Laut [Ye & Kishida 2003] stellt der eigene Lerneffekt die größte intrinsische Motivation für Softwareentwickler dar, sich an einem Open-Source-Software-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Ye & Kishida 2003, S. 425])

Der eigene Lerneffekt sowie die Erweiterung des eigenen Wissens stellt laut [Tippmann 2007] eine große Motivation dar, sich an einem Projekt der Freien

Software bzw. an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Tippmann 2007, S. 64])

5.11.3.4 Eigenbedarf

Dies ist laut [Hetmank 2006] meist der initiale Grund, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. Jemand hat einen bestimmten Bedarf und kann diesen mit bereits bestehender Software nicht decken. Aus diesem Grund beteiligt er sich an einem bereits bestehenden Projekt, um diesen seinen Bedarf zu decken oder initiiert ein eigenes Projekt. (vgl. [Hetmank 2006, S. 26])

5.11.3.5 Erhöhung des Egos

Das Ego stellt nach [Weber 2004] einen großen Motivationsfaktor für Open-Source-Entwickler dar. Für viele Entwickler ist es wichtig, einen hohen Status in der Gemeinschaft zu genießen. Dieser Status richtet sich in einer solchen Gemeinschaft immer nach dem entwickelten Code, den der Entwickler generiert hat. (vgl. [Weber 2004, S. 140 f])

5.11.3.6 Freiheit des Codes

Entwickler beteiligen sich oft deswegen an einem Projekt der Free-Open-Source-Software, da sie der Überzeugung sind, dass Code frei sein sollte. (vgl. [Lakhani & Wolf 2005, S. 10 f])

Viele Entwickler beteiligen sich deshalb an einem Open-Source-Projekt, weil sie sich der proprietären Software und den Monopolisten auf diesem Markt entgegensetzen wollen. (vgl. [Muffatto 2006, S. 61])

Laut [Weber 2004] geht es bei dem „Kampf“ gegen proprietäre Software und bei dem Gedanken, dass Software offen sein sollte, in den meisten Fällen nicht um ideologische Motive, sondern darum, dass wenn Code offen ist, bessere Software in Punkto technische Ästhetik hergestellt werden kann. (vgl. [Weber 2004, S. 139 f]) Jedoch kann der Glaube an die Sache auch einen Motivationsfaktor darstellen. (vgl. [Weber 2004, S. 144 ff])

Der Gedanke, dass Software frei sein sollte, stellt laut [Tippmann 2007] für viele Entwickler eine große Motivation dar, sich an einem Projekt der Freien Software bzw. an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Tippmann 2007, S. 64])

5.11.3.7 Gemeinschaft per se

Eine Selbstidentifikation mit der Hackergemeinschaft stellt für viele Entwickler ein Grund dar, sich an einem Projekt der Free-Open-Source-Software zu beteiligen. (vgl. [Lakhani & Wolf 2005, S. 12])

Das Gefühl zu einer Gemeinschaft zu gehören, in welcher Kooperation groß geschrieben wird, stellt für viele Entwickler eine Motivation dar, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Muffatto 2006, S. 60 f])

Das menschliche Gefühl der Zugehörigkeit oder die Identifikation mit den Zielen der Gemeinschaft kann ein Individuum dazu bewegen, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Hetmank 2006, S. 27])

Die Gemeinschaft an sich stellt laut [Tippmann 2007] für viele Entwickler eine große Motivation dar, sich an einem Projekt der Freien Software bzw. an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Tippmann 2007, S. 64])

5.11.3.8 Genuss und Spaß

Für viele Entwickler mit auch ein Grund sich an einem Projekt der Open-Source-Software zu beteiligen, ist die Tatsache, dass das freie Programmieren an sich Spaß macht, dass man seine eigenen Fähigkeiten verbessern und erweitern kann sowie dass der Lerneffekt an sich und auch das öffentliche Zeigen seiner Fähigkeiten für den Entwickler ein Genuss ist. (vgl. [Osterloh & Rota 2007, S. 165])

Auch lediglich der so genannte Spaßfaktor kann Entwickler dazu bewegen, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Hetmank 2006, S. 28])

Spaß kann auch eine Motivation darstellen, sich an einem Projekt der Freien Software bzw. an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Tippmann 2007, S. 66])

5.11.3.9 Kreative Erfahrung

Für die meisten Entwickler bedeutet die Beteiligung an einem Projekt der Free-Open-Source-Software eine der kreativsten Erfahrungen, die ein Entwickler erleben kann. (vgl. [Lakhani & Wolf 2005, S. 10 f])

Die pure kreative Befriedigung und das Gefühl, an intellektuell stimulierenden Projekten zu arbeiten, stellen für viele Entwickler eine Motivation dar, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Muffatto 2006, S. 59 ff])

Für viele Entwickler ist das Generieren von Code nicht nur das Lösen eines bestimmten Problems oder Bedürfnisses, sondern eine ästhetische Kunst. Viele pflegen einen eigenen Stil und drücken sich durch ihren Code aus. (vgl. [Weber 2004, S. 136])

5.11.3.10 Sozialer Hintergrund

Für viele Entwickler mit auch ein Grund sich an einem Projekt der Open-Source-Software zu beteiligen, ist der Gedanke, anderen zu helfen und ihnen durch die eigenen Fähigkeiten den Weg zu einem freien Zugang zu Software zu ebnen. (vgl. [Osterloh & Rota 2007, S. 165])

Vielen Entwicklern ist es ein Bedürfnis, anderen zu helfen oder anderen etwas zurückzugeben und sich deshalb an einem Open-Source-Software-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Wu et al. 2007, S. 259])

Die Kultur des Gebens und das Teilen von Wissen mit anderen stellt für viele Entwickler eine Motivation dar, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Muffatto 2006, S. 61 f])

Altruismus lässt sich auch bei Softwareentwicklern beobachten, denn oft stellt dieser einen Grund dar, sich an einem Open-Source-Projekt zu beteiligen. (vgl. [Hetmank 2006, S. 27])

5.11.4 Kenntnisse der Entwickler

Ein Projekt der Open-Source-Software hat größere Chancen erfolgreich zu sein, je mehr Entwickler es mit guten Kenntnissen und Fähigkeiten in der Softwareentwicklung hat. (vgl. [Crowstone et al. 2004, S. 21])

5.11.5 Motivation der Entwickler

Die Motivation der Entwicker hat einen großen Einfluss auf die Qualität der Software, denn für viele Entwickler ist es ein Bedürfnis, sich mit anderen zu messen, immer die klügste und beste Lösung für ein Problem zu finden und dadurch Reputation zu ernten. Viele sind auch besorgt über die absolute

Dominanz von Microsoft und wollen gegen diese antreten. (vgl. [Bonaccorsi & Rossi 2003, S. 9])

Ohne Softwareentwickler, welche die Motivation besitzen ein Open-Source-Software-Projekt ins Leben zu rufen oder sich an einem solchen zu beteiligen, kann jenes nie Erfolg haben. (vgl. [Ye & Kishida 2003, S. 424 f]) Beeinflusst wird dies von zwei Faktoren (vgl. [Ye & Kishida 2003, S. 425]):

- Intrinsische Motivation
- Extrinsische Motivation

5.11.6 Neue Entwickler

Ein Projekt braucht neue Entwickler, welche die Fähigkeit und den Willen besitzen, das Projekt auf verschiedene Weise zu unterstützen, sei es nun durch das Schreiben der Dokumentation, das Suchen von Bugs, Teilen ihres technischen Wissens mit den anderen Entwicklern, das Einfügen von neuen Funktionen, Unterstützung der Benutzer, etc. (vgl. [Bird et al. 2007, S. 1])

5.11.7 Verbesserung der eigenen Fähigkeiten

Im Zuge der von [Comino et al. 2007] durchgeführten Studie konnte festgestellt werden, dass die Möglichkeit für Entwickler ihre eigenen Fähigkeiten verbessern zu können und die Herausforderung selbst, es für diese interessant macht, das Projekt immer weiter zu verbessern. (vgl. [Comino et al. 2007, S. 13])

5.11.8 Unwichtigkeit des Geldes (vgl. [Kim 2007, S. 6])

Für die meisten Creative-Commons-Lizensierer ist es nicht von Bedeutung Geld für ihre lizenzierte Arbeit zu bekommen.

5.12 Softwarequalität

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Änderbarkeit
- Ausfallsicherheit
- Effizienz
- Reifegrad
- Sicherheit

- Stabilität
- Testbarkeit
- Verständlichkeit
- Zuverlässigkeit

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Höhere Codequalität und Sicherheit

5.12.1 Änderbarkeit

Änderbarkeit ist „die Eigenschaft eines Systems, Veränderungen an einzelnen Systemteilen zuzulassen, ohne dass das Gesamtsystem geändert werden muss. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 56]

Änderbarkeit ist die Fähigkeit der Software verändert zu werden. Modifizierungen beinhalten Korrekturen, Verbesserungen oder Adaptierung der Software an veränderte Umweltbedingungen, Ansprüche und funktionale Spezifikationen. Dieser Faktor hat einen indirekten Einfluss auf die Anwendung von Open-Source-Software. Der Faktor „Änderbarkeit“ hat folgende Untercharakteristiken: Analysierbarkeit, Modifzierbarkeit, Stabilität und Testbarkeit. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015 und 1020])

5.12.2 Ausfallsicherheit (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20])

Ausfallsicherheit ist gleichbedeutend mit Verfügbarkeit oder Zuverlässigkeit. (vgl. [Heinrich et al. 2004, S. 87]) Demnach ist laut dem Qualitätsmodell ISO/IEC 9126 die Zuverlässigkeit: Die Fähigkeit der Software, ein bestimmtes Leistungsniveau unter bestimmten Bedingungen aufrecht zu erhalten. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015])

5.12.3 Effizienz

Effizienz ist die Fähigkeit der Software, unter bestimmten Bedingungen die geforderte Leistung im Verhältnis zum Umfang der eingesetzten Betriebsmittel zu erbringen. Dieser Faktor hat einen direkten Einfluss auf die Anwendung von Open-Source-Software. Der Faktor „Effizienz“ hat folgende Untercharakteristiken: Zeitverhalten sowie Verbrauchsverhalten und beinhaltet folgende Variablen: Komplexität und Entwicklungsgeschwindigkeit. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015 f und 1020])

5.12.4 Höhere Codequalität und Sicherheit

Eine offene Lizenz kann die Qualität und Sicherheit der Software fördern, da die Software von einer großen Gemeinschaft implementiert und dadurch der Code von vielen Augen beobachtet wird und sich somit die Chance vergrößert, dass Fehler im Programm entdeckt werden sowie das Design des Codes verbessert wird. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

5.12.5 Reifegrad

Der Reifegrad ist „das Ausmaß, in dem ein Objekt […] bestimmte Merkmale aufweist, die in ihrer Gesamtheit die Qualität des Objekts bestimmen. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 561]

Laut [Csato 2008] definiert sich der Reifegrad eines Open-Source-Produktes nach der technologischen Reife anhand Qualitätskriterien wie der Stabilität oder der Leistung. (Vgl. [Csato 2008, S. 36]) Die Ergebnisse der von [Csato 2008] durchgeführten Studie lassen darauf schließen, dass Open-Source-Software einen hohen Reifegrad aufweist. (vgl. [Csato 2008, S. 59 und 86])

5.12.6 Sicherheit

Sicherheit ist „der Zustand eines Systems, der durch Abwesenheit von Bedrohung oder Gefährdung gekennzeichnet ist. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 595]

Im Zuge einer Durchsicht des Codes können Sicherheitsrisiken entdeckt und so genannte Bugs ausgebessert oder Patches aus dem Programm entfernt werden. Eine solche Durchsicht kann in einem Open-Source-Projekt von jedem durchgeführt werden, der das dafür nötige Wissen besitzt. (vgl. [Hansen et al. 2002, S. 467])

Laut [Busch 2007] ist Freie Software deswegen sicherer, da diese von der gesamten Gemeinschaft überwacht wird – und mehr Menschen können mehr Fehler finden und diese beheben. (vgl. [Busch 2007, S. 37])

Durch die Offenheit des Codes kann jeder Entwickler diesen auf unerwünschte „Hintertürchen“ oder „Bespitzelungsroutinen“ durchsuchen. Somit können Schwachstellen publik gemacht und ausgebessert werden. (vgl. [Saleck 2005, S. 55])

Durch die Offenheit des Codes können bei Open-Source-Software so genannte „Hintertürchen“ wie Trojaner, etc. rasch entdeckt werden. Des Weiteren werden aufgrund der großen Entwicklergemeinschaft viele Sicherheitsrisiken entdeckt. (vgl. [Tippmann 2007, S. 15 f])

Aufgrund der Verfügbarkeit der Quellprogramme, ist Open-Source-Software vor Trojanischen Pferden besser geschützt, als kommerziell entwickelte. Des Weiteren ist diese Software genau deswegen sicherer, da durch die Modularität des Codes dieser nur auf die wirklich benötigten Funktionalitäten abgespeckt werden kann. (vgl. [Gläßer 2004, S. 32])

5.12.7 Stabilität

Stabilität ist „die Fähigkeit eines Systems, auf gleichartige o.ä. Impulse (Vorgänge, Ereignisse) immer gleich zu reagieren. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 624]

Diese wird durch die große Entwicklergemeinschaft sowie der Offenheit des Codes erreicht. Jeder Entwickler hat die Möglichkeit die Software zu testen oder auf Fehler zu überprüfen. Ein gefundener Fehler kann entweder selbständig behoben oder der Gemeinschaft gemeldet werden. (vgl. [Saleck 2005, S. 51 und 55])

Probleme, Fehler oder „böser Code“ werden durch die Offenheit des Codes meist rasch von Entwicklern identifiziert und behoben. (vgl. [Gläßer 2004, S. 33])

5.12.8 Testbarkeit (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20])

Testbarkeit ist „die Eigenschaft jeder Art von Entwurfs- oder Entwicklungsergebnis (insbesondere von Software), der Überprüfung von Funktionen und Leistungen leicht zugänglich zu sein. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 661]

Laut dem Qualitätsmodell ISO/IEC 9126 ist die Testbarkeit eine Untercharakteristik der Änderbarkeit. Änderbarkeit definiert sich nach ISO/IEC 9126 folgendermaßen: Die Fähigkeit der Software verändert zu werden. Modifizierungen beinhalten Korrekturen, Verbesserungen oder Adaptierung der Software an veränderte Umweltbedingungen, Ansprüche und funktionale Spezifikationen. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015])

5.12.9 Verständlichkeit (vgl. [Laplante et al. 2007, S. 20])

Verständlichkeit ist die Eigenschaft eines Systems seinen Zweck dem Benutzer offen zu legen.

Laut dem Qualitätsmodell ISO/IEC 9126 ist die Verständlichkeit eine Untercharakteristik der Benutzbarkeit. Benutzbarkeit definiert sich nach ISO/IEC 9126 folgendermaßen: Die Fähigkeit der Software, unter bestimmten Bedingungen verständlich, erlernbar und benutzbar zu sein. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015])

5.12.10 Zuverlässigkeit

Zuverlässigkeit ist „die Gleichartigkeit und Durchschaubarkeit der Reaktionen eines Systems für den Benutzer. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 745 f]

Zuverlässigkeit ist die Fähigkeit der Software, ein bestimmtes Leistungsniveau unter bestimmten Bedingungen aufrecht zu erhalten. Dieser Faktor hat einen indirekten Einfluss auf die Anwendung von Open-Source-Software. Der Faktor „Zuverlässigkeit“ beinhaltet folgende Untercharakteristiken: Reife, Fehlertoleranz und Wiederherstellbarkeit. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015 und 1020])

Zuverlässigkeit wird durch die große Entwicklergemeinschaft sowie der Offenheit des Codes erreicht. Jeder Entwickler hat die Möglichkeit die Software zu testen oder auf Fehler zu überprüfen. Ein gefundener Fehler kann entweder selbständig behoben oder der Gemeinschaft gemeldet werden. (vgl. [Saleck 2005, S. 51 und 55])

Ein Fehler kann bei einem Projekt der Freien Software oder bei einem Open-Source-Projekt rasch behoben werden, da der Finder eines Fehlers diesen – sofern er die hiefür nötigen Kenntnisse besitzt – selbst beheben oder ihn der Entwicklergemeinschaft melden kann. Diese kümmert sich meist rasch darum. (vgl. [Tippmann 2007, S. 16])

5.13 Sponsoring

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Beisteuernde Unternehmen

5.13.1 Beisteuernde Unternehmen

Unternehmen die sich an Open-Source-Software-Projekten beteiligen sind laut [Osterloh & Rota 2007] vital für den Erfolg eines solchen Projektes: Erstens, sie unterstützen das Open-Source-Software-Projekt und Zweitens, sie haben – im Gegensatz zu den meisten Entwicklern – ein eigenes Interesse daran Hilfestellungen und Services für unerfahrene Benutzer der Software zur Verfügung zu stellen. (vgl. [Osterloh & Rota 2007, S. 165]) Somit ziehen Unternehmen ihre eigenen Vorteile aus einem Open-Source-Software-Projekt heraus und bilden zugleich eine Chance für das Projekt selbst.

5.14 Teilen bzw. gemeinsame Nutzung des Systems

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Teilen
- Unabhängigkeit durch offenen Quelltext

Folgende Chance wurde in der Kategorie „Creative Commons festgestellt:

- Prinzip des Teilens

5.14.1 Prinzip des Teilens

Aus den Ergebnissen der von [Kim 2007] präsentierten Studie lässt sich herauslesen, dass der Gedanke des Teilens für die Lizensierer von besonderer Wichtigkeit ist. Interessanterweise insbesondere bei jenen, welche ein Einkommen für ihre Arbeit bekommen. (vgl. [Kim 2007, S. 7 und 10])

5.14.2 Teilen

Open Source und Freie Software sind dafür bekannt, dass der Softwareentwicklungsprozess mit anderen geteilt wird, und dass Produktdaten und Metriken der Öffentlichkeit zugänglich sind. (vgl. [Scacchi 2007, S. 465])

5.15 Übertragbarkeit

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Anpassbarkeit
- Freiheiten

- Wiederverwendbarkeit

Folgende Chancen wurden in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen“ festgestellt:

- Geringeres Anbietermonopol
- Wiederverwendung von Software

5.15.1 Anpassbarkeit

Anpassbarkeit ist „die Eigenschaft eines Systems, auf qualitative und quantitative Änderungen der Anforderungen ohne grundlegende Veränderungen des Systems reagieren zu können. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 59]

Open-Source-Software kann leicht in eine bereits bestehende Umgebung integriert und an standardisierte Schnittstellen angepasst werden. (vgl. [Saleck 2005, S. 57])

5.15.2 Freiheiten

Die primären, technischen Vorteile von Freier Software sowie von Open Source liegen darin, dass Programmierer den Code frei lesen, weitergeben, verändern, weiterentwickeln und ausbessern (im Sinne vom Fixieren von Fehlern) können, im Gegensatz zu kommerziell produziertem Code, den nur das produzierende Unternehmen selbst einsehen kann. (vgl. [Walker 2006, S. 18])

Open-Source-Software kann von einem Benutzer beliebig oft vervielfältigt und verbreitet werden. Dies stellt insbesondere einen Vorteil für Unternehmen dar, da diese ihre gesamten Rechner mit nur einer Kopie eines Drittanbieters versorgen können. (vgl. [Saleck 2005, S. 63])

5.15.3 Geringeres Anbietermonopol

Durch offene Lizenzen kann ein Anbietermonopol vermieden bzw. reduziert werden. Durch die Offenheit der Software ist die Chance gegeben, dass es mehrere Anbieter der Software gibt, die neben der Software auch Benutzerhandbücher, Dokumentationen und Hilfestellungen anbieten. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

5.15.4 Wiederverwendbarkeit

Wiederverwendbarkeit ist „die Möglichkeit, einmal entwickelte Komponenten eines Systems für andere, später entwickelte Systeme verwenden zu können […].“ [Heinrich et al. 2004, S. 715]

Die Wiederverwendbarkeit ist ein zentraler Punkt in der Open-Source-Bewegung. Mehr noch, viele Lizenzen (z. B. GNU GPL) fordern restriktiv die Wiederverwendung von Code, indem die Weitergabe der Software – verändert oder unverändert – Bestandteil der Lizenz ist. Die tatsächliche Stärke des Wiederverwendens liegt für Unternehmen aber darin, dass Unternehmen einen neuen, noch nicht gestillten Bedarf durch die Veränderung von bereits existierender Software decken können. Dies reduziert nicht nur eine lange Entwicklungsphase, sondern auch Test- sowie Instandhaltungskosten. (vgl. [Tuma 2005, S. 1 f])

Aufgrund der freien Verfügbarkeit der Programme können Programmteile leicht wiederverwendet werden. (vgl. [Saleck 2005, S. 58])

5.15.5 Wiederverwendung von Software

Wiederverwendbarkeit ist „die Möglichkeit, einmal entwickelte Komponenten eines Systems für andere, später entwickelte Systeme verwenden zu können […].“ [Heinrich et al. 2004, S. 715]

Open-Source-Lizenzen erlauben es seinen Benutzern, die unter ihnen stehende Software weiterzugeben, zu verändern oder verändert weiterzugeben. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																										
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Aktivitätsniveau	**Freie Software bzw.Open Source**																																	
	Programm-aktivität						X																											
	Struktur der Downloads		X																															
	Gesundheit der Gemeinschaft																																	
	Servicequalität der Gemeinschaft			X																														
	Rasches Reagieren auf Fehler																X															X		

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen		Autoren																																				
			Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																															
			[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses	**Freie Software bzw.Open Source**																																						
	Transparenz																																						
	Intrinsische Motivation																																						
		Benutzer-bedürfnisse																																					
		Freiheit des Codes																																					
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																						
	Freiheit des Kunden																																		X			
	Open Access																																						
	Zugänglichkeit																								X														
	Publizierung																																X						
	Existenz von Werken																																X						
	Zitiert zu werden																X																						
	Geringere Zeitspanne zwischen Publikation und erster Zitierung																X																						
	Open-Access-Journale																X																						

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																										
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Benutzerzufriedenheit	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Individuelle Nettoleistungen			X																														
	Benutzer-freundlichkeit																																	
	Wartungs-freundlichkeit																																	
Funktionalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Interoperabilität					X															X													
	Aufgaben-adäquanz																																	
Große, nachhaltige Gemeinschaft	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Kollaboration							X																										
	Teamgedanke																																	
	Strukturierte Entwickler-gemeinschaft																																	
	Creative Commons																																	
	Kollaboratives Arbeiten																																	

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren: Priorität 1 Artikel: [Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	Priorität 2 Artikel: [Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Juristische Implikationen	**Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen**																																	
	Weniger Patentrechts-verletzungen																																	
	Creative Commons																																	
	Wahl der Rechte																											X						
Kosten-Nutzen-Relation	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Anschaffungs-kosten														X					X		X										X	X
	Individueller Anpassungs-aufwand																																	
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																	
	Unabhängigkeit von Lizenz-gebühren							X																										
	Geringere Anschaffungs-kosten																															X		

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																				
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																														
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]					
Modularität und Schnittstellen	Freie Software bzw. Open Source																																					
	Maßanfertigug														X																							
	Offene Umgebung														X																							
	Flexibilität																																					
	Integration, Adaptierbarkeit																																					
Personenunabhängigkeit des Projekts	Freie Software bzw. Open Source																																					
	Hersteller-unabhängigkeit																																					
	Unabhängigkeit von Lieferanten																																					
Projektleitung	Freie Software bzw. Open Source																																					
	Evaluierung des Führungsstils																																					

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																		
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																												
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	**Freie Software bzw. Open Source**																																			
	Interesse der Entwickler							X																												
	Neue Entwickler											X																								
	Verbesserung der eigenen Fähigkeiten	X																																		
	Motivation der Entwickler												X																							
	Kenntnisse der Entwickler																																			

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen		Autoren: Priorität 1 Artikel: [Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	Priorität 2 Artikel: [Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Freie Software bzw. Open Source																																		
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	Intrinsische Motivation																																	
		Kreative Erfahrung																																
		Benutzerbedürfnisse																																
		Freiheit des Codes																																
		Gemeinschaft per se																																
		Genuss und Spaß																																
		Sozialer Hintergrund																																
		Eigener Lerneffekt																																
		Eigenbedarf																																
		Der Job als Berufung																																
		Erhöhung des Egos																																

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen		Autoren																																			
			Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																														
			[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	**Freie Software bzw. Open Source**																																					
	Extrinsische Motivation																																					
		Bezahlung																																				
		Erweiterte Funktionalität																																				
		Reputation																																				
		Erweitern des Bildungs-kapitals																																				
		Befriedigung eigener Bedürfnisse																																				
	Creative Commons																																					
	Unwichtigkeit des Geldes																																					
Softwarequalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																					
	Effizienz						X																															
	Änderbarkeit						X																															
	Zuverlässig-eit						X																															
	Testbarkeit						X															X																	

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																		
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																												
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Softwarequalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																			
	Ausfall-sicherheit					X															X															
	Verständlichkeit					X															X															
	Sicherheit																X																			
	Stabilität																																			
	Reifegrad																																			
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																			
	Höhere Codequalität und Sicherheit																															X				
Sponsoring	**Freie Software bzw. Open Source**																																			
	Beisteuernde Unternehmen																																			
Teilen bzw. gemeinsame Nutzung des Systems	**Freie Software bzw. Open Source**																																			
	Teilen																																			
	Creative Commons																																			
	Prinzip des Teilens																																			

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren: Priorität 1 Artikel: [Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	Priorität 2 Artikel: [Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Übertragbarkeit	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Wiederverwendbarkeit																																	X	
	Freiheiten																																		X
	Anpassbarkeit																																		
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																		
	Geringeres Anbietermonopol																																X		
	Wiederverwendung von Software																																X		

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																				
		Bücher													Priorität 3 Artikel																								
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Aktivitätsniveau	Freie Software bzw.Open Source																																					
	Programm-aktivität																																					
	Struktur der Downloads																																					
	Gesundheit der Gemeinschaft				X																																	
	Servicequalität der Gemeinschaft					X																																
	Rasches Reagieren auf Fehler					X					X														X													

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen		Autoren: Bücher													Autoren: Priorität 3 Artikel																						
			[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Aufbau und Erhaltung des Bentuzerinteresses	**Freie Software bzw.Open Source**																																				
	Transparenz														X																						
	Intrinsische Motivation								X		X																		X	X				X	X	
		Benutzer-bedürf-nisse																					X														
		Freiheit des Codes									X			X									X														
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																				
	Freiheit des Kunden																																				
	Open Access																																				
	Zugänglich-keit																																				
	Publizierung																																				
	Existenz von Werken																																				
	Zitiert zu werden							X																													
	Geringere Zeitspanne zwischen Publikation und erster Zitierung																																				
	Open-Access-Journale																																				

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren: Bücher													Autoren: Priorität 3 Artikel																				
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Benutzerzufriedenheit	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Individuelle Nettoleistungen																																	
	Benutzer-freundlichkeit										X																							
	Wartungs-freundlichkeit				X																													
Funktionalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Interoperabilität				X																													
	Aufgaben-adäquanz		X																															
Große, nachhaltige Gemeinschaft	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Kollaboration																																	
	Teamgedanke																	X																
	Strukturierte Entwickler-gemeinschaft																								X									
	Creative Commons																																	
	Kollaboratives Arbeiten																			X														

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren: Bücher													Autoren: Priorität 3 Artikel																				
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Juristische Implikationen	**Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen**																																	
	Weniger Patentrechts-verletzungen								X																									
	Creative Commons																																	
	Wahl der Rechte																													X				
Kosten-Nutzen-Relation	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Anschaffungs-kosten		X		X						X	X																X					
	Individueller Anpassungs-aufwand			X																														
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																	
	Unabhängigkeit von Lizenz-gebühren																																	
	Geringere Anschaffungs-kosten																																	

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																		
		Bücher													Priorität 3 Artikel																						
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]				
Modularität und Schnittstellen	Freie Software bzw. Open Source																																			
	Maßanfertigug																																			
	Offene Umgebung																																			
	Flexibilität		X								X			X																						
	Integration, Adaptierbarkeit										X																									
Personenunabhängigkeit des Projekts	Freie Software bzw. Open Source																																			
	Herstellerunab-hängigkeit											X																								
	Unabhängigkeit von Lieferanten					X																														
Projektleitung	Freie Software bzw. Open Source																																			
	Evaluierung des Führungsstils																						X													

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren																																
		Bücher													Priorität 3 Artikel																				
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Freie Software bzw. Open Source																																		
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	Interesse der Entwickler																																	
	Neue Entwickler																																	
	Verbesserung der eigenen Fähigkeiten																																	
	Motivation der Entwickler																																	X
	Kenntnisse der Entwickler																	X																

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen		Autoren																																				
			Bücher													Priorität 3 Artikel																								
			[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	Freie Software bzw. Open Source																																						
									X		X												X					X	X				X	X
		Kreative Erfahrung									X			X									X												
		Benutzerbe-dürfnisse																					X												
		Freiheit des Codes									X		X	X									X												
		Gemeinschaft per se							X		X		X										X												
		Genuss und Spaß							X				X															X							
		Sozialer Hintergrund							X		X		X															X					X		
		Eigener Lerneffekt											X																						X
		Eigenbedarf							X																										
		Der Job als Berufung												X																					
	Intrinsische Motivation	Erhöhung des Egos												X																					

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen		Autoren: Bücher [Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	Autoren: Priorität 3 Artikel [Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	**Freie Software bzw. Open Source**																																
									X		X												X					X	X			X	X
		Bezahlung							X				X										X						X				
		Erweiterte Funktionalität																										X					
		Reputation							X		X		X	X														X				X	
		Erweitern des Bildungs-kapitals							X		X																					X	
	Extrinsische Motivation	Befriedigung eigener Bedürfnisse									X																					X	
	Creative Commons																																
	Unwichtigkeit des Geldes																				X												
Softwarequalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																
	Effizienz																																
	Änderbarkeit																																
	Zuverlässigkeit											X	X																				
	Testbarkeit																																

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen	Autoren: Bücher [Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	Priorität 3 Artikel [Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Softwarequalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																
	Ausfall-sicherheit																																
	Verständlichkeit																																
	Sicherheit		X			X						X	X																				
	Stabilität					X						X																					
	Reifegrad			X																													
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																
	Höhere Codequalität und Sicherheit																																
Sponsoring	**Freie Software bzw. Open Source**																																
	Beisteuernde Unternehmen																										X						
Teilen bzw. gemeinsame Nutzung des Systems	**Freie Software bzw. Open Source**																																
	Teilen																			X									X				
	Creative Commons																																
	Prinzip des Teilens																																

Krit. Erfolgsfaktor	Chancen		Autoren: Bücher: [Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	Priorität 3 Artikel: [Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Übertragbarkeit	**Freie Software bzw. Open Source**																																
	Wiederverwendbarkeit											X																						
	Freiheiten											X																						
	Anpassbarkeit											X																						
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																		
	Geringeres Anbietermonopol																																		
	Wiederverwendung von Software																																		

Tabelle 4: Chancen für den Open-Source-Einsatz

6 Ergebnis bezüglich Risiken

Der folgende Abschnitt dieser Arbeit definiert sämtliche in der Literatur bis Dato existierenden Risiken – zugehörig zu ihren jeweiligen kritischen Erfolgsfaktoren und führt sämtliche Meinungen von verschiedenen Autoren auf.

Am Ende dieses Abschnittes erfolgt – um einen besseren Überblick über die festgestellten Risiken zu verschaffen – eine tabellarische Aufbereitung. Hierbei werden auf der X-Achse die Autoren nach den für diese Arbeit definierten Prioritäten gereiht und auf der Y-Achse die Risiken sowie der kritische Erfolgsfaktor, der über das jeweilige Risiko steht, angeführt. Durch das hier entstehende Raster kann rasch festgestellt werden, welches Risiko von welchem oder welchen Autor/en festgestellt wurde.

6.1 Aktivitätsniveau

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Fragliche Langlebigkeit von Software
- Inaktive Entwickler
- Modeerscheinung
- Scheitern eines Drittanbieters bzw. Lieferanten

6.1.1 Fragliche Langelebigkeit der Software(vgl. [Van Rooij 2007, S 440])

Das Verb „langlebig“ lässt sich nach [synonyme.woxicon 2009] mit dauerhaft, fortwährend, widerstandsfähig, etc. beschreiben. (vgl. [synonyme.woxicon 2009, S. 1]) Im Zusammenhang mit der Software bedeutet dies demnach, die Dauerhaftigkeit und Widerstandsfähigkeit der Software.

6.1.2 Inaktive Entwickler

Entwickler, die ihre Unterstützung – aus welchen Gründen auch immer – für ein Projekt der Free-Open-Source-Software einstellen, stellen ein Risiko für die weitere Entwicklung, seine Qualität, etc. dar. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn es sich hierbei um einen Hauptentwickler oder um den Projektleiter selbst handelt. Ist das Projekt ein sehr kleines und stellt der Hauptentwickler seine Arbeit ein, so kann dadurch das gesamte Projekt inaktiv werden. (vgl. [Michlmayr 2004, S. 2 f])

6.1.3 Modeerscheinung (vgl. [Roberts 2001, S. 78])

[Wörterbuch 2009] definiert Mode folgendermaßen: „Mode (v. französ.: *mode*; aus lat.: *modus* Art) bezeichnet die in einem bestimmten Zeitraum und einer bestimmten Gruppe von Menschen als zeitgemäß geltende Art, bestimmte Dinge zu tun, Dinge zu benutzen oder anzuschaffen, sofern diese Art, etwas zu tun, nicht von großer Dauer ist, sondern im Verlauf der Zeit infolge gesellschaftlicher Prozesse immer wieder durch neue – dann als zeitgemäß geltende – Arten revidiert wird, sofern sie also zyklischem Wandel unterliegt.“ [Wörterbuch 2009, S. 1] Auf die Softwareentwicklung und das Phänomen des Open Source und der Freien Software übertragen, bedeutet dies das Gedankengut, welches besagt, Software solle frei zugänglich und miteinander geteilt und weiterentwickelt werden sowie die Art und Weise, wie die Software kollaborativ und dennoch geographisch verstreut entwickelt wird, lediglich eine Mode ist, welche wieder vergehen wird.

6.1.4 Scheitern eines Drittanbieters bzw. Lieferanten (vgl. [Roberts 2001, S. 83])

Für den Vertrieb der Freien Software bzw. der Open-Source-Software wurden viele Unternehmen gegründet, welche die Software in Paketen verpackt oder auch einzelne Funktionen anbieten und verkaufen. Diese Drittanbieter bzw. Lieferanten bieten meist auch Unterstützung und Hilfestellungen für ihre Kunden an, welche den Einstieg und auch den alltäglichen Gebrauch dieser Software erleichtern. Manko hierbei ist jedoch, dass ein solches Unternehmen – so wie jedes andere auch – scheitern kann und als letzte Konsequenz den Markt verlassen muss. Danach stehen die Kunden alleine da und sind dazu gezwungen, sich einen neuen Anbieter bzw. Lieferanten zu suchen.

6.2 Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Fehlende Hilfestellungen
- Finden von Software
- Unterstützung
- Unübersichtliches Angebot

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Open Access“ festgestellt:

- Fehlende Eigeninitiative
- Fehlende Reputation

6.2.1 Fehlende Eigeninitiative

Die Selbstarchivierung von wissenschaftlichen Artikeln oder von der Open-Access-Bewegung auch die „Green Road“ genannt, baut auf die Selbstinitiative der Autoren. Können Autoren von der Wichtigkeit eines freien Zugangs zu Wissen nicht überzeugt werden, werden diese wahrscheinlich eine solche Eigeninitiative nicht entwickeln. (vgl. [Hanekop & Wittke 2006, S. 223])

6.2.2 Fehlende Hilfestellungen(vgl. [Van Rooij 2007, S 440])

Hilfestellungen meinen in diesem Kontext Unterstützung bei Fragen, Problemen, etc. seitens der Entwickler für die Benutzer der Software.

Bei Open Source fehlt meist eine Benutzerunterstützung durch Tutorien und einer ausführlichen Dokumentation. (vgl. [Chester 2006, S. 1])

Dies ist wahrscheinlich die größte Stärke von kommerzieller Software. Unterstützung ist hier meist sehr gut organisiert und von sehr guter Qualität. Es gibt zwar auch Open-Source-Projekte, welche ebenso ausgezeichnete Unterstützung bieten, für die überwiegende Mehrheit ist dies jedoch nicht der Fall. Meist findet ein Benutzer Unterstützung nur durch eigenes Herausfinden. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 26 f])

6.2.3 Fehlende Reputation

Jene Archive, in denen Autoren ihre Werke in Eigeninitiative ablegen können, werden bei der Berechnung von Zitationsraten lediglich bei Imact-Faktoren berücksichtigt. Dies kann Autoren davon abhalten, ihre Werke in Open-Access-Archive abzulegen. (vgl. [Hanekop & Wittke 2006, S. 224])

6.2.4 Finden von Software

Nach Meinung von [Tuma 2005] ist es vor allem für Projektmanager schwierig, Distributionen von Open-Source-Software zu finden, aufgrund der Tatsache, dass es für Projekte dieser Art kein fundiertes Marketing oder keine Reklame gibt. (vgl. [Tuma 2005, S. 3])

6.2.5 Höhere Anforderungen an den Anwender

Die Verwendung von Open-Source-Software fordert seinen Benutzern oft höhere Anforderungen ab, als es dies Systeme wie z. B. Windows tun. Laut [Gäßler 2004] tritt dieses Problem zumeist bei Anwendungssoftware auf, da diese Nutzer oft keine Spezialisten sind. (vgl. [Gäßler 2004, S. 36 f])

6.2.6 Unterstützung

Dies ist wahrscheinlich die größte Stärke von kommerzieller Software. Unterstützung ist hier meist sehr gut organisiert und von sehr guter Qualität. Es gibt zwar auch Open-Source-Projekte, welche ebenso ausgezeichnete Unterstützung bieten, für die überwiegende Mehrheit ist dies jedoch nicht der Fall. Meist findet ein Benutzer Unterstützung nur durch eigenes Herausfinden. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 26 f])

6.2.7 Unübersichtliches Angebot

Die richtige Software aus einer unüberschaubaren Anzahl an Softwareprodukten herauszufiltern, stellt vor allem für Neueinsteiger ein großes Problem dar. (vgl. [Gläßer 2004, S. 37])

6.3 Funktionalität

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Qualitätsrisiko
- Risiko der Produktreife
- Unreife

6.3.1 Qualitätsrisiko

Qualität meint „[…] die Merkmale einer Tätigkeit (Prozessqualität) oder des Ergebnisses einer Tätigkeit (Produktqualität), die sich auf deren Eignung zur Erfüllung definierter Anforderungen beziehen (Qualitätsanforderung); Produkt meint dabei Ware oder Dienstleistung. Das Wort Qualität hat seinen Ursprung im Lateinischen (qualis = wie beschaffen); umgangssprachlich beschreibt es die Beschaffenheit, die Güte oder den Wert eines Objekts. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 545]

Risiko ist „die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. einem Projekt) und der damit verbundene Schaden, also Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 567]

Neue Funktionalitäten erwecken das Interesse von potentiellen Nutzern der Software. Neue Funktionalitäten beinhalten jedoch meist noch Fehler. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 25])

Beteiligen sich an einem Open-Source-Projekt auch nicht-versierte Entwickler, so kann darunter die Qualität der Software leiden. (vgl. [Golden 2005, S. 49])

6.3.2 Risiko der Produktreife

Risiko ist nach [Heinrich et al. 2004] „die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. einem Projekt) und der damit verbundene Schaden, also Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 567]

Installationshandbücher, Dokumentationen, etc. sind bei kommerziell erzeugter Software meist in besserer Qualität und Menge vorhanden, als dies bei Open-Source-Software der Fall ist. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 26])

6.3.3 Unreife

Viele Softwareprojekte des Open Source sind von eher geringem Ausmaß und können so vielleicht die Ansprüche, die ein großes Unternehmen an seine Software stellt, nicht befriedigen. (vgl. [Chester 2006, S. 1])

6.4 Gemeinsamer Fokus und Vision

Folgendes Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Risiko der Übernahme

6.4.1 Risiko der Übernahme

Risiko ist „die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. einem Projekt) und der damit verbundene Schaden, also Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 567]

In der Welt der kommerziellen Software kann eine Übernahme alles verändern. Kunden von einem Unternehmen, welches von einem anderen übernommen wird, müssen zwangsweise auch zu dem neuen Unternehmen wechseln und manchmal sogar zu ihren Produkten. Auch Open-Source-Projekte sind vor diesem Risiko nicht gefeit. Projekte spalten sich oft auf und die Entwickler lenken das Projekt in eine andere, neue Richtung. Eine Richtung, die ein Nutzer eventuell nicht gut heißt. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 26])

6.5 Große, nachhaltige Gemeinschaft

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Größe des Entwicklerteams
- Koordinationsprobleme

6.5.1 Größe des Entwicklerteams

Eine hohe Anzahl an Entwicklern (laut [Au et al. 2009] > 15 Personen) bedeutet nicht zugleich, dass ein Projekt mehr Erfolg hat. Am besten ist laut [Au et al. 2009] eine mittlere Größe eines Teams (3 – 7 Personen). Denn in einem Team dieser Größe nimmt die Kommunikation und Koordination des Teams nicht Ressourcen ein, die für das Implementieren von neuen Funktionen oder das Finden von Fehlern gebraucht werden würden. Sollte die Anzahl der Entwickler jedoch höher sein, wäre es laut [Au et al. 2009] für den Projekterfolg förderlich, wenn der Projektleiter das Team in einzelne Gruppen aufteilt und hierfür jeweils einen Gruppenleiter bestimmt. Es bleibt jedoch zu bedenken, dass wie ein zu großes Entwicklerteam schlecht für den Projekterfolg ist, dies ebenso ein zu kleines ist. Denn in solchen Teams sind die Entwickler zumeist aufgrund des hohen Arbeitspensums mit der Arbeit überfordert. (vgl. [Au et al. 2009, S. 10 f und 14])

6.5.2 Koordinationsprobleme (Vgl. [Crowstone et al. 2004, S. 22])

Koordination ist „die Abstimmung der Tätigkeiten mehrerer Aufgabenträger (Menschen oder Sachmittel), zwischen denen Interdependenz besteht, deren Notwendigkeit sich aus Arbeitsteilung und Kooperation ergibt. Voraussetzung für Koordination ist Kommunikation. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 380]

Mit steigender Anzahl der Entwickler entstehen laut [Comino et al. 2007] Koordinationsprobleme. (vgl. [Comino et al. 2007, S. 13])

Koordination stellt genau deswegen ein Risiko in einem Projekt der Open-Source-Software dar, da solche Projekte nicht nur mit gewöhnlichen Koordinationsproblemen kämpfen müssen, sondern es hierbei auch noch gilt, eine geographisch weit verstreute Basis zu koordinieren. (vgl. [Nelson et al. 2006, S. 16 f])

6.6 Juristische Implikationen

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Aufspaltung aufgrund der Vielfältigkeit der Lizenzen
- Eigentumsrechtliche Belange
- Einschränkungen
- Keine Garantien
- Weitergabe von Geheimnissen

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Software“ festgestellt:

- Befolgung der Lizenz durch Lizenzteilnehmer
- Herkunftsprobleme
- Kartellbildung
- Patentrechtsverletzung
- Rechtsverletzung
- Restriktive Klauseln bei nicht standardmäßigen Open-Source-Lizenzen
- Urheberrechtsverletzung
- Viraler Effekt
- Wahl der Lizenz

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Open Access“ festgestellt:

- Patentrechtsverletzungen
- Plagiate

6.6.1 Aufspaltung aufgrund der Vielfältigkeit der Lizenzen

Da Linux der GNU General Public License untersteht, bedeutet dies, dass sämtliche Änderungen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen. Daher kann es leicht passieren, dass sich Linux aufspaltet. (vgl. [Roberts 2001, S. 80 f])

6.6.2 Befolgung der Lizenz durch Lizenzteilnehmer

Dieses Risiko tritt genau dann auf, wenn der Lizenznehmer nicht den Open-Source-Lizenzen, denen der Code untersteht, entspricht. Anders gesagt, dieses Risiko entsteht durch das Open-Source-Lizenzmodell selbst. Jede Lizenz muss hierfür per se betrachtet werden, denn ein tiefes Verständnis der betroffenen Lizenz ist unumgänglich, damit es zu keinen Verletzungen der Lizenz durch den Lizenznehmer kommt. (vgl. [Meeker 2008, S. 159])

6.6.3 Eigentumsrechtliche Belange

Bei Open Source besteht die Erwartung, dass jegliche Anhänge oder Erweiterungen einer Software wiederum mit der Gemeinschaft geteilt werden. (vgl. [Chester 2006, S. 2])

6.6.4 Einschränkungen

Die Benützung von Open-Source-Sofware geht nicht ohne Einschränkungen einher. Es gibt viele verschiedene Lizenzen, welche Open-Source-Software unterstehen kann, und jede hat ihre eigenen Auflagen und Einschränkungen. (vgl. [Jones III 2004, S. 37])

6.6.5 Herkunftsprobleme

Die meisten Open-Source-Lizenzen schließen eine potenziell durchsetzbare Verzichtserklärung von Garantien des Nichtverstoßes von früheren Mitwirkenden ein. Dadurch kann ein Benutzer von Open-Source-Software Fehler von vorangegangen Benutzern sozusagen „erben“. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

6.6.6 Kartellbildung

Auch wenn es einstiges Ziel von Open-Source-Lizenzen war, wettbewerbsfeindlich zu sein, so arbeiten heute Open-Source-Initiativen oftmals als Patentkartell. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

6.6.7 Keine Garantien

Es gibt für den Benutzer keine Garantien bei der Verwendung von Freier Software bzw. Open Source-Software. Hierzu gehören Beschädigungen, die der Benutzer selbst verursacht hat, die nicht existente Haftbarkeit des Entwicklers, falls die Software eine bestimmte Tauglichkeit bei einem bestimmten Bedarf nicht leistet sowie die nicht existente Haftbarkeit bei der Weitergabe von fehlerhafter oder beschädigter Software. (vgl. [Walker 2006, S. 22])

6.6.8 Patentrechtsverletzung

Mögliche Ankläger könnten große kommerzielle Softwareanbieter, Unternehmen, die nichts mehr zu verlieren haben, und Patentpools sein. (vgl. [Arne 2006, S. 16 f])

Hat der dem jetzigen Endbenutzer einer Open-Source-Software vorangegangene Benutzer die Software verändert, was jedoch – aus welchen Gründen auch immer – eine Verletzung der Lizenz darstellt, so kann der Eigner des Patents gegen den Endbenutzer Ansprüche erheben, auch wenn dieser keine Ahnung von der rechtswidrigen Veränderung hatte. (vgl. [Harvey & McClelland 2003, S. 2])

Patentrechtsverletzungen können schnell entstehen, vor allem wenn sich die Benutzer nicht über die Verpflichtungen bewusst sind, die sie auch bei Open-Source-Lizenzen oder Lizenzen der Freien Software eingehen. (vgl. McGhee 2007, S. 5 f])

Patenrechtsverletzungen können durch die Benutzung von Open-Source-Software auftreten. Der Autor weist des Weiteren darauf hin, dass Open-Source-Software gleich verletzbar ist, wie kommerzielle Software. (vgl. [Rahman 2005, S. 7])

Patentrechtsverletzungen können laut [Remus & Mendoza 2009] bei der Verwendung von Open-Source-Software in Kombination mit kommerzieller Software oder kommerziellen Produkten auftreten. Der Grund hiefür ist, dass

viele Open-Source-Lizenzen das so genannte „Copyleft“-Prinzip – wenn kommerzielle Software mit Open-Source-Software gemischt wird, muss der daraus resultierende Code unter den selben Bedingungen verfügbar gemacht werden, die die darüber stehende Open-Source-Lizenz verlangt – verfolgen. (vgl. [Remus & Mendoza 2009, S. 1])

Viele Unternehmen seien sich nach Meinung von [Roberts 2001] dessen nicht bewusst, dass die GPL eine sehr restriktive Lizenz ist und dadurch häufig Patentrechtsverletzungen begehen. Ein großes Risiko entsteht dann, wenn Linux mit kommerzieller Software gemischt wird. Laut der GPL müsste die daraus resultierende Software auch der GPL unterstehen. (vgl. [Roberts 2001, S. 86])

Eine Patenrechtsverletzung entsteht laut [Arne & Yates 2005] genau dann, wenn der Lizenznehmer die Bedingungen einer Open-Source-Software-Lizenz nicht einhält. (vgl. [Arne & Yates 2005, S. 2 und 8 f])

Eine Patentrechtsverletzung tritt ein, wenn ein Entwickler geschützten Code in Open-Source-Software integriert. (vgl. [Golden 2005, S. 52 f])

Verwendet jemand unerlaubt proprietären Code eines anderen Projektes in einem Open-Source-Projekt, so kann dieser Ansprüche gegen denjenigen erheben. (vgl. [Gäßler 2004, S. 47 f])

Probleme treten immer genau dann auf, wenn die Rechte, die der Eigner des Codes gibt, von anderen, die den Code verändert weitergeben, nicht verändert werden. Zum Beispiel: Jemand verwendet Code, welcher nur kopiert und weitergegeben, jedoch nicht verändert werden darf und dieser mischt Teile oder den gesamten Code mit einem anderen, von welchem es die Lizenz erlaubt, dass der Code verändert werden darf, so entsteht eine Patentrechtsverletzung. (vgl. [Meeker 2008, S. 54])

Ein anderes Risiko kann sich durch die Kombination von verschiedenen Codefragmenten ergeben, welche verschiedenen Lizenzen unterstehen. Die GPL zum Beispiel kann mit keiner anderen Lizenz kombiniert werden. Daher müsste der gesamte Code dann unter der GPL stehen. Dies ist aber nicht immer möglich, denn nicht jede Lizenz erlaubt eine neue Lizenzierung (Relizenzierung) unter der GPL (z. B. CDDL – Common Development and Distribution License). (vgl. [Meeker 2008, S 57])

Ein leichter Weg diese Risiken zu umgehen sind genaue Kenntnisse über die jeweils betroffene Lizenz und deren Rechte. (vgl. [Meeker 2008, S. 54f])

Untenstehende Graphiken[3] sollen diese Risiken veranschaulichen. Die erste Graphik zeigt eine Kombinierung von Code, bei der es keine Probleme mit der Sorgfaltspflicht gibt. Die zweite Graphik stellt das erste der beiden beschriebenen Risiken dar und die dritte das zweite beschriebene.

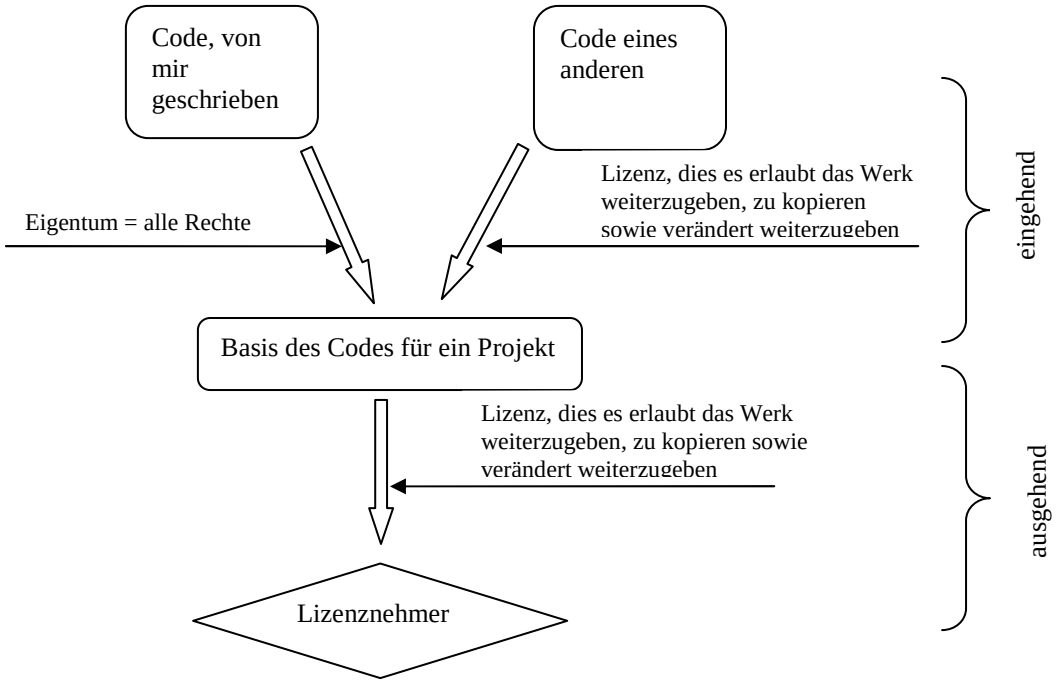

Abbildung 5: Korrekte Zusammenführung: Es gibt kein Problem mit der Sorgfaltspflicht (vgl. [Meeker 2008, S. 55])

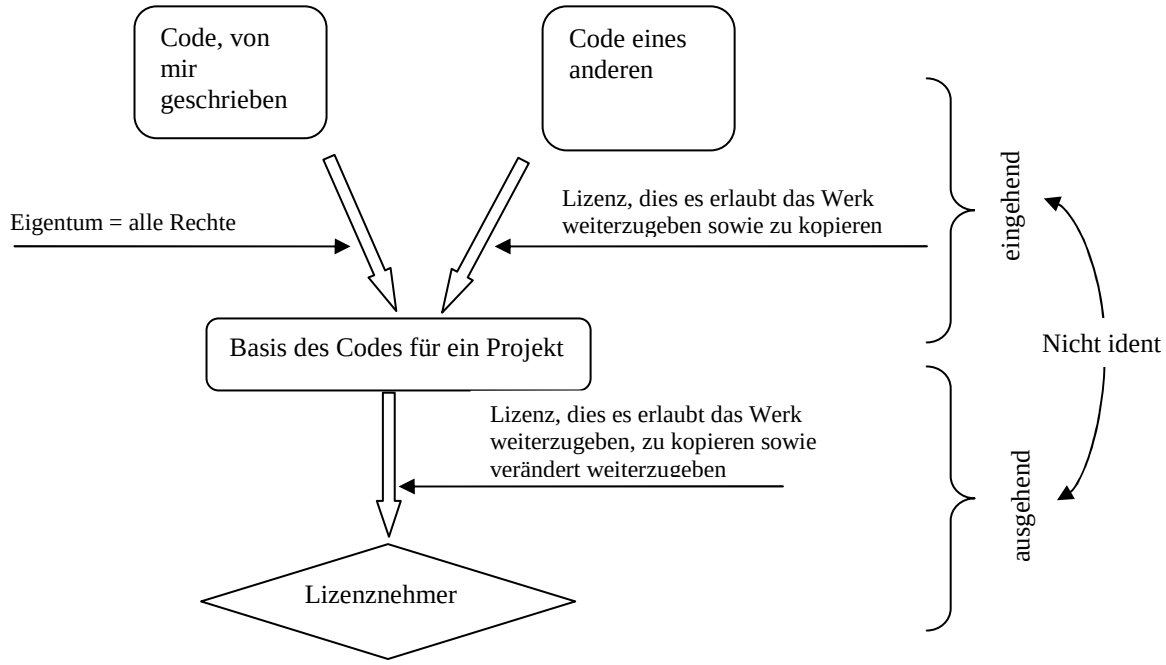

Abbildung 6: Problem mit der Sorgfaltspflicht: Bandbreite der Lizenzen (vgl. [Meeker 2008, S. 55])

[3] Alle drei Graphiken wurden von [Meeker 2008] übernommen. Verändert wurde lediglich die Sprache (von Englisch auf Deutsch).

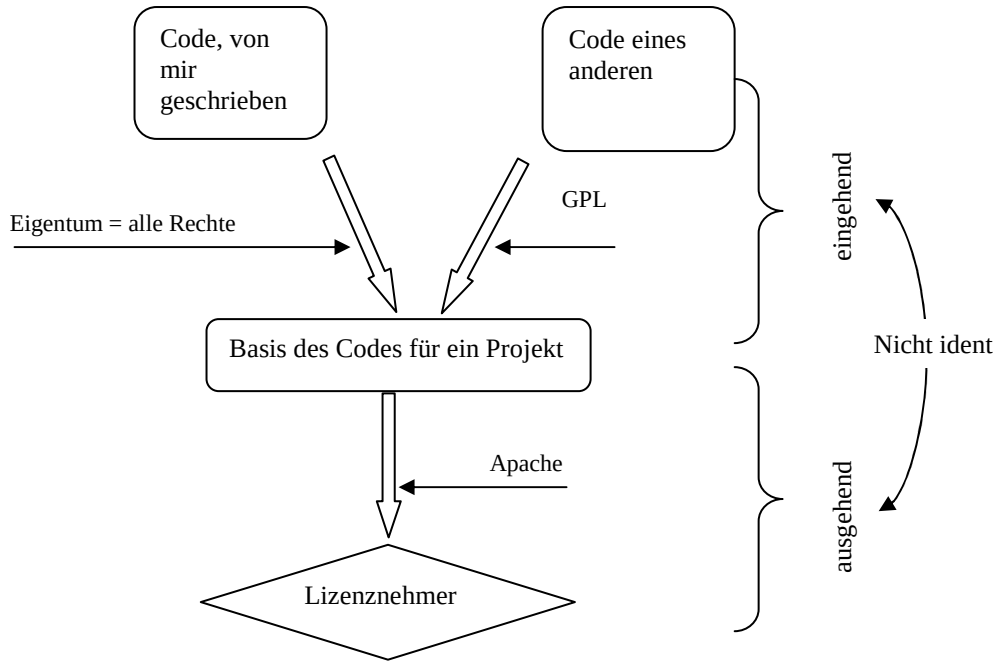

Abbildung 7: Problem mit der Sorgfaltspflicht: Konditionen der Lizenz
(vgl. [Meeker 2008, S. 56])

Patente stellen eine besondere Bedrohung für Projekte der Freien Software bzw. des Open Source dar. So kann es vorkommen, dass Teile des Codes die Urheberrechte eines anderen verletzen oder ein anderer ein Markenrecht auf den Namen hat. Die Projekte müssen auf diese Verletzungen reagieren, was aber immer auch eine Bedrohung für das Projekt darstellen kann. (vgl. [Fogel 2007, S. 157 f])

6.6.9 Patentrechtsverletzungen bei Creative Commons

Die Lizenzen, die Creative Commons darstellen, gehören zu dem Urheberrecht. Daher ergibt sich bei ihnen ein Risiko: das Risiko einer Patentrechtsverletzung. (vgl. [Rens 2006, S. 1])

[Rens 2006] differenziert zwei Arten:

- *Direkte Patentrechtsverletzung:* Ein Autor schreibt ein Werk und verwendet in diesem Werk Fragmente eines Werkes von einem anderen Autor. Dieses andere Werk untersteht aber dem Urheberrecht. Eine Patentrechtsverletzung besteht hierbei genau dann, wenn der Autor den Autor des anderen Werkes nicht um Erlaubnis fragt, ob dieser überhaupt Teile des Werkes für sein Werk verwenden darf. (vgl. [Rens 2006, S. 10])
- *Indirekte Patentrechtsverletzung:* Eine solche Verletzung kann dann auftreten, wenn eine dritte Person es anderen erlaubt, zum Beispiel Musik unter Creative-Commons-Lizenzen hoch zu laden und unter diesen

Musikdateien auch Teile von Musik enthalten sind, die das Urheberrecht eines anderen verletzen, dann besteht von seitens der dritten Person eine indirekte Patentrechtsverletzung. (vgl. [Rens 2006, S. 10 f])

6.6.10 Plagiate

Durch Open Access wird das Plagiieren durch Leser der Publikationen aufgrund des freien Zuganges erleichtert. (vgl. [Morrison 2006, S. 21])

6.6.11 Rechtsverletzung

Eine selbstgefällige Art der Benutzer bezüglich der Verpflichtungen, die eine Lizenz der Open-Source-Software mit sich bringt, kann mit einer Vorladung vor Gericht enden. Entwickler fühlen sich vor allem dadurch genervt und nicht ernst genommen, da sie das Gefühl bekommen, dass die Benutzer ihrer Software die mit der Benutzung eingegangen Verpflichtungen nicht ernst genug nehmen und ihnen nicht nachkommen. (vgl. [Barraclough 2008, S. 1])

6.6.12 Restriktive Klauseln bei nicht standardmäßigen Open-Source-Lizenzen

Bei nicht standardmäßigen Open-Source-Lizenzen gibt es sehr restriktive Klauseln. Dies kommt vor allem dann vor, wenn die Software von einer Organisation erstellt wurde und der Gedanke an das Copyright und die eigene Idee nicht ganz verworfen wird. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

6.6.13 Urheberrechtsverletzung

Viele Entwickler fürchten sich davor, ihr Wissen mit Allen zu teilen. Sie bevorzugen Lizenzen, die ihr Wissen schützen. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1020])

6.6.14 Viraler Effekt

Ein Effekt, der sich vor allem durch die GPL sehr deutlich zeigt, ist der so genannte „virale Effekt“. Im speziellen Fall der GPL bedeutet dies, dass sämtliche Veränderungen an einer unter der GPL stehenden Software auch wieder unter selbiger Lizenz der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen. Würde nun ein solcher Code mit kommerziell erstelltem Code zusammengefügt werden, würde dies bedeuten, dass der daraus resultierende

Code auch wieder unter der GPL lizenziert werden müsste. (vgl. [Stinebrunner et al. 2002, S. 20])

Verwendet ein Softwareanbieter bei einem seiner Produkte Open-Source-Software, so kann es passieren, dass das daraus resultierende Produkt auch Open-Source-Software wird. (vgl. [Golden 2005, S. 47])

Dieser „virale Effekt“ kann zu einem Risiko werden, da eine kommerzielle Verwendung der Software hiermit ausgeschlossen wird und nicht mehr möglich ist. (vgl. [Gäßler 204, S. 48 f])

6.6.15 Wahl der Lizenz

Projekte, die einer restriktiven Lizenz unterstehen weisen eine geringere Wahrscheinlichkeit auf, einen hohen Entwicklungsgrad zu erreichen. Eine Begründung ist laut Autoren hierfür, dass sich solchen Projekten eher idealistische Entwickler anschließen, diese sich aber vom Projekt abwenden, sobald ihre Namen veröffentlicht werden. Die Autoren konnten in ihrer Studie jedoch beobachten, dass dieser Effekt bei erst kürzlich initiierten Projekten verschwindet. (vgl. [Comino et al. 2007, S. 12 f])

6.6.16 Weitergabe von Geheimnissen

Aufgrund der Tatsache, dass der Quellcode von Open Source frei zugänglich ist, kann dies zu einer unbeabsichtigten Weitergabe von Geheimnissen führen. Bei solchen Geheimnissen geht es oft um die „Kronjuwelen“ einer Firma, welche für diese einen großen Profit bedeuten. (vgl. [Bruns 2001, S. 6])

6.7 Kosten-Nutzen-Relation

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Eigene Kosten
- Hohe Entwicklungskosten
- Investitionskosten
- Kosten
- Risiko der schnellen Ausbreitung

6.7.1 Eigene Kosten

Je mehr die Unterstützung oder Beteiligung an einem Open-Source-Software-Projekt dem einzelnen Individuum kostet, desto mehr sinken dessen Ambitionen das Projekt zu unterstützen. (vgl. [Osterloh & Rota 2007, S. 166])

6.7.2 Hohe Entwicklungskosten

Kosten sind „die mit Geldeinheiten bewertete Konsequenz einer Leistung bzgl. ihres Verbrauch an Produkten und/oder Dienstleistungen. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 383]

Experten befinden, dass in einem eingebetteten System die Entwicklung der Software den größten Kostenanteil ausmacht. Aus diesem Grund wechseln viele zu Linux. Doch allein die Tatsache, dass Linux offen zugänglich ist, bedeutet nicht, dass es kostenlos ist. (vgl. [Roberts 2001, S. 84 f])

6.7.3 Kosten

Kosten sind „die mit Geldeinheiten bewertete Konsequenz einer Leistung bzgl. ihres Verbrauch an Produkten und/oder Dienstleistungen. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 383]

Laut [Van Rooij 2007] gibt es bezüglich des Themas Kosten zwei Meinungen: Chief Information Officers sind sich unsicher über die wahren Kosten von Open-Source-Software. Diese streichen zwar heraus, dass die Anschaffungskosten von Open Source wesentlich geringer sind, als die bei kommerziell erzeugter Software, jedoch haben diese potentiellen Benutzer Bedenken bezüglich der nachträglich anfallenden Kosten, wie zum Beispiel Kosten für die Schulung des Personals. (vgl. [Van Rooij 2007, S 440]) Chief Academic Officers sehen Kosten von einem Nutzenstandpunkt aus. Dies bedeutet im Genauen die Funktionalitäten, die man im Gegenzug für Geld erhält. (vgl. [Van Rooij 2007, S 447])

6.7.4 Investitionskosten

Kosten sind „die mit Geldeinheiten bewertete Konsequenz einer Leistung bzgl. ihres Verbrauch an Produkten und/oder Dienstleistungen. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 383]

Die Investitionskosten in Open Source können aufgrund von notwendigen internen Schulungen und Trainings des Personals so hoch steigen, dass sie die Kosten für ihr kommerzielles Pendant im schlimmsten Fall sogar übersteigen. (vgl. [Chester 2006, S. 1 f])

6.7.5 Risiko der schnellen Ausbreitung

Da Open-Source-Software einfach und schnell aus dem Internet heruntergeladen werden kann, kann es in einem Unternehmen passieren, dass viele Mitarbeiter das gleiche Programm oder ähnliche auf ihren Rechnern installieren. Dies kann hohe Kosten für ein Unternehmen verursachen. (vgl. [Golden 2005, S. 54 f])

6.8 Modularität und Schnittstellen

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Namensänderung von einzelnen Modulen
- Qualitätsrisiko

6.8.1 Namensänderung von einzelnen Modulen

Das Verändern der Namen der einzelnen Module in einem Programm verursacht genau dann Probleme, wenn das Open-Source-Programm upgedatet wird. Werden die Bezeichnungen nicht verändert, ist es ein Leichtes ein Programm upzudaten. Wird das Programm jedoch schwerwiegend verändert, so kann in diesem Fall lediglich ein Codescann helfen. (vgl. [Meeker 2008, S. 73])

6.8.2 Qualitätsrisiko

Qualität sind „[…] die Merkmale einer Tätigkeit (Prozessqualität) oder des Ergebnisses einer Tätigkeit (Produktqualität), die sich auf deren Eignung zur Erfüllung definierter Anforderungen beziehen (Qualitätsanforderung); Produkt meint dabei Ware oder Dienstleistung. Das Wort Qualität hat seinen Ursprung im Lateinischen (qualis = wie beschaffen); umgangssprachlich beschreibt es die Beschaffenheit, die Güte oder den Wert eines Objekts. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 545]

Risiko ist „die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. einem Projekt) und der damit verbundene Schaden, also

Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 567]

Neue Funktionalitäten erwecken das Interesse von potentiellen Nutzern der Software. Neue Funktionalitäten beinhalten jedoch meist noch Fehler. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 25])

Beteiligen sich an einem Open-Source-Projekt auch nicht-versierte Entwickler, so kann darunter die Qualität der Software leiden. (vgl. [Golden 2005, S. 49])

6.9 Nutzungsgrad von Open-Source-Software

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Open Courseware“ festgestellt:

- Politische Barrieren
- Sprachbarrieren

6.9.1 Politische Barrieren

In manchen Ländern wird aufgrund der Zensur den Menschen der Zugang zu freiem Wissen verwehrt. Des Weiteren wird das zur Verfügung gestellte Material nicht auf seine politische Korrektheit überprüft und kann somit in manchen Ländern als angreifend oder beleidigend betrachtet werden. (vgl. [Johnstone & Poulin 2002, S. 50])

6.9.2 Sprachbarrieren

Das MIT zum Beispiel bietet seine Materialien ausschließlich in Englischer Sprache an. Menschen die dessen nicht mächtig sind, können somit mit diesem Wissen, obwohl seiner Offenheit, nichts anfangen. (vgl. [Johnstone & Poulin 2002, S. 50])

6.10 Projektleitung

Folgendes Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Organisation

6.10.1 Organisation

Organisation ist „[…] ein offenes System, das auf Dauer ausgelegt ist, Organisationsziele verfolgt, ein soziales Gebilde ist, sich aus Individuen und Gruppen zusammensetzt und eine bestimmte Struktur (Aufbauorganisation) hat. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 477]

Eine Gemeinschaft muss gut organisiert sein, damit sie effektiv arbeiten kann. Dies ist bei Open-Source-Projekten nicht immer der Fall. Laut [Healy & Schussmann 2003] ist es für ein Projekten des Open Source sogar essentiell, gut organisiert zu sein. (vgl. [Healy & Schussman 2003, S. 19 f])

6.11 Rekrutierung und Motivation von Entwicklern

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Fluktuation von Entwicklern
- Intrinsische Motivation
- Professionelle Entwickler
- Ungeschulte Entwickler

6.11.1 Fluktuation von Entwicklern

Eine große Fluktuation in einer Entwicklergemeinschaft tut dem gesamten Projekt nicht gut. Neue Entwickler müssen sich immer erst in das Projekt einarbeiten und das Projekt, vor allem den Code, verstehen lernen. Und Entwickler die ein Projekt verlassen, nehmen wichtige Dinge mit: ihre Kenntnisse über den Code und ihre Position in der Entwicklergemeinschaft. (vgl. [Fogel 2007, S. 66 f])

6.11.2 Intrinsische Motivation

Diese entsteht genau dann, wenn eine Aktivität die Basisbedürfnisse bezüglich Kompetenz, Kontrolle und Autonomie eines Menschen erfüllt/befriedigt. (vgl. [Hetmank 2006, S. 26], [Lakhani & Wolf 2005, S. 4 ff], [Muffatto 2006, S. 58], [Osterloh & Rota 2007, S. 164], [Roberts et al. 2006, S. 985], [Wu et al. 2007, S. 254] und [Ye & Kishida 2003, S. 424 f])

Eigene Nutzung: Jene Entwickler, die sich aufgrund der eigenen Nutzung der Software an einem Open-Source-Software-Projekt beteiligen, tun dies oft, um

einen bestimmten Fehler auszubessern oder eine bestimmte Funktionalität hinzuzufügen. Haben sie diese Aufgabe jedoch erfüllt, verlieren sie oft das Interesse daran, sich weiter am Projekt zu beteiligen. (vgl. [Roberts et al. 2006, S. 995])

6.11.3 Professionelle Entwickler

Sämtliche erfolgreiche Open-Source-Projekte können in ihrem Hauptentwicklerteam professionelle Programmierer aufweisen. Findet ein Projekt bei professionellen Entwicklern keinen Anklang, ist sein Erfolg gefährdet. (vgl. [Healy & Schussmann 2003, S. 18])

6.11.4 Ungeschulte Entwickler

In einem Projekt des Open Source – und in diesem besonderen Fall in einem Open-Source-Projekt der Biomedizin – ergab ein Ergebnis der Studie, dass viele Entwickler oftmals in der Softwareentwicklung nicht geschult sind oder wenig Erfahrung im Programmieren besitzen. (vgl. [Koru et al. 2007, S. 12 und 14])

6.12 Softwarequalität

Folgende Risiken wurden in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Keine Peer Reviews
- Qualität der Softwarearchitektur
- Qualitätsrisiko
- Risiko der Produktreife
- Sicherheit
- Unreife

6.12.1 Keine Peer-Reviews

Peer-Reviews (Überprüfung des Codes durch einen anderen oder andere Entwickler) oder genauer gesagt, eine Prüfung durch Ebenbürtige, sind laut [Koru et al. 2007] eine der Stärken des Open Source, werden jedoch nur in den wenigsten Fällen der in dieser Studie untersuchten Projekte angewendet. (vgl. [Koru et al. 2007, S. 9 f])

6.12.2 Qualität der Softwarearchitektur

Qualität bezeichnet „[…] die Merkmale einer Tätigkeit (Prozessqualität) oder des Ergebnisses einer Tätigkeit (Produktqualität), die sich auf deren Eignung zur Erfüllung definierter Anforderungen beziehen (Qualitätsanforderung); Produkt meint dabei Ware oder Dienstleistung. Das Wort Qualität hat seinen Ursprung im Lateinischen (qualis = wie beschaffen); umgangssprachlich beschreibt es die Beschaffenheit, die Güte oder den Wert eines Objekts. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 545]

Anomalien in der Softwarearchitektur – hiermit ist gemeint, dass die ursprüngliche Softwarearchitektur nicht mit der Architektur übereinstimmt, in der der Code implementiert wurde – beeinträchtigen direkt die Qualität der Software. Konkret sind hier die Funktionalität (erfüllt die Software die Wünsche der Benutzer), die Wartbarkeit (Möglichkeit, rasch Änderungen kosteneffizient an der Software vornehmen zu können) sowie die Nutzbarkeit (wie leicht die Software „erlernbar“ ist) gemeint. (vgl. [Nakagawa et al. 2008, S. 1237])

6.12.3 Qualitätsrisiko

Qualität bezeichnet „[…] die Merkmale einer Tätigkeit (Prozessqualität) oder des Ergebnisses einer Tätigkeit (Produktqualität), die sich auf deren Eignung zur Erfüllung definierter Anforderungen beziehen (Qualitätsanforderung); Produkt meint dabei Ware oder Dienstleistung. Das Wort Qualität hat seinen Ursprung im Lateinischen (qualis = wie beschaffen); umgangssprachlich beschreibt es die Beschaffenheit, die Güte oder den Wert eines Objekts. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 545]

Risiko ist „die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. einem Projekt) und der damit verbundene Schaden, also Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 567]

Neue Funktionalitäten erwecken das Interesse von potentiellen Nutzern der Software. Neue Funktionalitäten beinhalten jedoch meist noch Fehler. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 25])

Beteiligen sich an einem Open-Source-Projekt auch nicht-versierte Entwickler, so kann darunter die Qualität der Software leiden. (vgl. [Golden 2005, S. 49])

6.12.4 Risiko der Produktreife

Risiko ist „die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses oder Zustands in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Objekt (z. B. einem Projekt) und der damit verbundene Schaden, also Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 567]

Installationshandbücher, Dokumentationen, etc. sind bei kommerziell erzeugter Software meist in besserer Qualität und Menge vorhanden als es dies bei Open-Source-Software der Fall ist. (vgl. [Woods & Guliani 2005, S. 26])

Laut [Gäßler 2004] ist eine große Zahl der verfügbaren Open-Source-Software an Systemsoftware und eine kleine Zahl an Hilfsmittel für Softwareentwickler und Heimanwender ausgerichtet. Für viele Gebiete, wie zum Beispiel in den Bereichen Customer Relationship Management, Supply Chain Management, Enterprise Realtionship Management, Projektmanagement, Workgroup-Management und spezifische Branchen-Software gibt es kaum ausgereifte Produkte. (vgl. [Gäßler 2004, S. 36])

6.12.5 Sicherheit (vgl. [Van Rooij 2007, S 440])

Sicherheit ist „der Zustand eines Systems, der durch die Abwesenheit von Bedrohung oder Gefährdung gekennzeichnet ist. […]“ [Heinrich et al. 2004, S. 595]

Laut dem Qualitätsmodell ISO/IEC 9126 ist die Sicherheit eine Untercharakteristik der Funktionalität. Funktionalität definiert sich nach ISO/IEC 9126 folgendermaßen: Die Fähigkeit der Software, Funktionen zur Verfügung zu stellen, die den festgesetzten und impliziert gegebenen Bedarf decken, sofern die Software unter bestimmten Bedingungen genutzt wird. (vgl. [Sohn & Mok 2008, S. 1015])

An Open-Source-Projekten beteiligen sich auch oft nicht-versierte Entwickler. Durch solche Entwickler können Sicherheitsrisiken entstehen, wie zum Beispiel dass die Software durch Angriffe von außerhalb leichter beschädigt werden kann. (vgl. [Golden 2005, S. 49])

Es gibt Entwickler, welche vorsätzlich den Code so konzipieren, dass dieser leicht angegriffen werden kann. Oder ein Entwickler baut Code in ein Produkt ein, welcher ohne das Wissen des Nutzers von diesem aktiviert werden kann. Solch ein Code wird auch Trojanisches Pferd bezeichnet. (vgl. [Golden 2005, S. 49 f])

6.12.6 Unreife

Viele Softwareprojekte des Open Source sind von eher geringem Ausmaß und können so vielleicht die Ansprüche, die ein großes Unternehmen an seine Software stellt, nicht befriedigen. (vgl. [Chester 2006, S. 1])

6.13 Sponsoring

Folgendes Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Finanzielle Unterstützung

6.13.1 Finanzielle Unterstützung

Eine finanzielle Unterstützung durch Unternehmen kann ein Risiko für ein Projekt darstellen, nämlich genau dann, wenn die Entwickler das Gefühl bekommen, dass Entscheidungen eine Frage des Geldes werden und aufgrund dessen zu anderen Projekten wechseln. (vgl. [Fogel 2007, S. 64 f])

6.14 Teilen bzw. gemeinsame Nutzung des Systems

Folgendes Risiko wurde in der Kategorie „Freie Software bzw. Open Source“ festgestellt:

- Spaltung des Projektes (Fork)

6.14.1 Spaltung des Projektes (Fork)

Eine Abspaltung ist schnell geschehen, denn man braucht nur den Code kopieren und daraus ein eigenes Projekt machen. Solche Spaltungen können oft genau dann passieren, wenn es Unstimmigkeiten in einer Entwicklergemeinschaft gibt und man zu keinem Konsens kommt. (vgl. [Fogel 2007, S. 56 f])

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																	
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																												
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Aktivitätsniveau	**Freie Software bzw. Open Source**																																		
	Fragliche Langlebigkeit der Software							X																											
	Mode-erscheinung																											X						
	Scheitern eines Drittanbieters bzw. Lieferanten																											X						
	Inaktive Entwickler																																		
Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses	**Freie Software bzw. Open Source**																																		
	Fehlende Hilfestellungen							X							X																				
	Finden von Software																																X		
	Unterstützung																																		
	Unübersicht-liches Angebot																																		
	Höhere Anforderungen an den Anwender																																		

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																										
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Aufbau und Erhaltung des Benutzer-interesses	**Open Access**																																	
	Fehlende Eigeninitiative																																	
	Fehlende Reputation																																	
Funkionalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Unreife														X																			
	Qualitätsrisiko																																	
	Risiko der Produktreife																																	
Gemeinsamer Fokus und Vision	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Risiko der Übernahme																																	
Große, nachhaltige Gemeinschaft	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Koordinations-probleme	X																																
	Größe des Entwickler-teams																																	

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																		
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																												
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Juristische Implikationen	**Freie Software bzw. Open Source**																																			
	Weitergabe von Geheimnissen													X																						
	Eigentumsrechtliche Belange														X																					
	Aufspaltung aufgrund der Vielfältigkeit der Lizenzen																											X								
	Keine Garantien																																			X
	Einschränkungen																			X																
	Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen																																			
	Wahl der Lizenz	X																																		
	Urheberrechts-verletzung					X																														
	Rechtsverletzung										X																										
	Patentrechts-verletzung								X									X					X			X	X		X							

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																										
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Juristische Belange	**Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen**																																	
	Befolgung der Lizenz durch Lizenzteil-nehmer																																	
	Viraler Effekt																														X			
	Restriktive Klauseln bei nicht standard-mäßigen Open-Source-Lizenzen																														X			
	Herkunfts-probleme																														X			
	Kartellbildung																														X			
	Open Access																																	
	Plagiate																						X											
	Creative Commons																																	
	Patentrechts-verletzung																										X							

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																										
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Kosten-Nutzen-Relation	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Kosten							X																										
	Investitions-kosten														X																			
	Hohe Entwicklungs-kosten																											X						
	Eigene Kosten																																	
	Risiko der schnellen Ausbreitung																																	
Modularität und Schnittstellen	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Namens-änderung von einzelnen Modulen																																	
	Qualitätsrisiko																																	
Nutzungsgrad von Open-Source-Software	**Open Courseware**																																	
	Sprach-barrieren																																	
	Politische Barrieren																																	

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																											
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Projekt-leitung	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Organisation																		X															
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Professionelle Entwickler																		X															
	Fluktuation von Entwicklern																																	
	Ungeschulte Entwickler																																	
	Intrinsische Motivation --> Eigene Nutzung																																	

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Priorität 1 Artikel							Priorität 2 Artikel																										
		[Comino et al. 2007]	[Israeli & Feitelson 2007]	[Lee et al. 2009]	[Long 2006]	[Sohn & Mok 2008]	[Subramaniam et al. 2009]	[Van Rooij 2007]	[Arne 2006]	[Baldwin & Clark 2006]	[Barraclough 2008]	[Bird et al. 2007]	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	[Bruns 2001]	[Chester 2006]	[Eysenbach 2006]	[Hansen et al. 2002]	[Harvey & McClelland 2003]	[Healy & Schussman 2003]	[Jones III 2004]	[Laplante et al. 2007]	[Lawton 2002]	[McGhee 2007]	[Morrison 2006]	[Nakagawa et al. 2008]	[Rahman 2005]	[Remus & Mendoza 2009]	[Rens 2006]	[Roberts 2001]	[Seadle 2007]	[Senyard & Michlmayr 2004]	[Stinebrunner et al. 2002]	[Tuma 2005]	[Walker 2006]
Softwarequalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Sicherheit					X		X																										
	Unreife														X																			
	Qualität der Software-architektur																							X										
	Qualitätsrisiko																																	
	Risiko der Produktreife																																	
	Keine Peer-Reviews																																	
Sponsoring	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Finanzielle Unterstützung																																	
Teilen bzw. gemeinsame Nutzung	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Spaltung des Projektes (Fork)																																	

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Bücher													Priorität 3 Artikel																				
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Aktivitätsniveau	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Fragliche Langlebigkeit der Software																																	
	Mode-erscheinung																																	
	Scheitern eines Drittanbieters bzw. Lieferanten																																	
	Inaktive Entwickler																							X										
Aufbau und Erhaltung des Benutzerinteresses	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Fehlende Hilfestellungen													X																				
	Finden von Software																																	
	Unterstützung													X																				
	Unübersicht-liches Angebot				X																													
	Höhere Anforderungen an den Anwender				X																													

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren: Bücher													Autoren: Priorität 3 Artikel																					
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Aufbau und Erhaltung des Benutzer-interesses	**Open Access**																																		
	Fehlende Eigeninitiative						X																												
	Fehlende Reputation						X																												
Funkionalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																		
	Unreife																																		
	Qualitätsrisiko					X								X																					
	Risiko der Produktreife													X																					
Gemeinsamer Fokus und Vision	**Freie Software bzw. Open Source**																																		
	Risiko der Übernahme													X																					
Große, nachhaltige Gemeinschaft	**Freie Software bzw. Open Source**																																		
	Koordinations-probleme																									X									
	Größe des Entwickler-teams																X																		

| Krit. Erfolgsfaktor | Risiken | Autoren | | | | | | | | | | | | | Bücher | | | | | | | | | | | | |

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																		
		Bücher													Priorität 3 Artikel																						
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Jurisitsche Belange	**Lizenzen der Freien Software bzw. Open-Source-Lizenzen**																																			
	Befolgung der Lizenz durch Lizenzteil-nehmer								X																											
	Viraler Effekt				X	X																														
	Restriktive Klauseln bei nicht standard-mäßigen Open-Source-Lizenzen																																			
	Herkunfts-probleme																																			
	Kartellbildung																																			
	Open Access																																			
	Plagiate																																			
	Creative Commons																																			
	Patentrechts-verletzung																																			

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Bücher													Priorität 3 Artikel																				
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Kosten-Nutzen-Relation	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Kosten																																	
	Investitions-kosten																																	
	Hohe Entwicklungs-kosten																																	
	Eigene Kosten																									X								
	Risiko der schnellen Ausbreitung					X																												
Modularität und Schnittstellen	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Namens-änderung von einzelnen Modulen								X																									
	Qualitätsrisiko					X								X																				
Nutzungsgrad von Open-Source-Software	**Open Courseware**																																	
	Sprach-barrieren																		X															
	Politische Barrieren																		X															

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																				
		Bücher													Priorität 3 Artikel																								
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Projekt-leitung	Freie Software bzw. Open Source																																					
	Organisation																																					
Rekrutierung und Motivation von Entwicklern	Freie Software bzw. Open Source																																					
	Professionelle Entwickler																																					
	Fluktuation von Entwicklern			X																																		
	Ungeschulte Entwickler																			X																		
	Intrinsische Motivation --> Eigene Nutzung																										X											

Krit. Erfolgsfaktor	Risiken	Autoren																																
		Bücher													Priorität 3 Artikel																				
		[Busch 2007]	[Csato 2008]	[Fogel 2007]	[Gläßer 2004]	[Golden 2005]	[Hanekop & Wittke 2006]	[Hetmank 2006]	[Meeker 2008]	[Muffatto 2006]	[Saleck 2005]	[Tippmann 2007]	[Weber 2004]	[Woods & Guliani 2005]	[Aberdour 2007]	[Arne & Yates 2005]	[Au et al. 2009]	[Crowstone et al. 2004]	[Johnstone & Poulin 2002]	[Kim 2007]	[Koru et al. 2007]	[Lakhani & Wolf 2005]	[Li et al. 2006]	[Michlmayer 2004]	[Mockus et al. 2002]	[Nelson et al. 2002]	[Osterloh & Rota 2007]	[Roberts et al. 2006]	[Scacchi 2007]	[Stewart & Gosain 2006]	[Williams 2006]	[Wu et al. 2007]	[Ye & Kishida 2003]
Softwarequalität	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Sicherheit					X																												
	Unreife																																	
	Qualität der Software-architektur																																	
	Qualitätsrisiko					X								X																				
	Risiko der Produktreife				X									X																				
	Keine Peer-Reviews																				X													
Sponsoring	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Finanzielle Unterstützung			X																														
Teilen bzw. gemeinsame Nutzung	**Freie Software bzw. Open Source**																																	
	Spaltung des Projektes (Fork)			X																														

Tabelle 5: Risiken bei dem Open-Source-Einsatz

7 Zusammenfassung

Die Kernaussage dieser Diplomarbeit bildet einerseits die Darstellung der kritischen Erfolgsfaktoren bei Open-Source-Projekten und andererseits die Darstellung der Chancen bzw. Risiken beim Open-Source-Einsatz. Aufbauend auf einer grundlegenden Begriffsabgrenzung, welche die Begriffe „Open-Source-Projekt“, „kritischer Erfolgsfaktor“, „Chance“ und „Risiko“ beinhaltet, wird eine Einführung in das Open-Source-Phänomen durchgeführt. In weiterer Folge werden die gefundenen kritischen Erfolgsfaktoren aufgezeigt und differenziert betrachtet. Hinzu kommt hierbei eine Angabe der zu diesem Faktor gehörenden Chancen und Risiken. Daraufhin erfolgt eine Angabe sämtlicher Chancen und Risiken, wobei erst eine Definition der jeweiligen Chance bzw. des jeweiligen Risikos erfolgt und danach sämtliche in der Literatur gefundenen Meinungen von Autoren angeführt werden. Denn Ziel dieser Arbeit ist es, eine fundierte Analyse der bis Dato zu diesem Thema existierenden Literatur darzustellen und eine Sammlung sämtlicher relevanten Aussagen und Meinungen zu bieten.

Durch konsequente Literaturanalyse von insgesamt 52 veröffentlichten Publikationen und 13 Büchern wurden eine Vielzahl kritische Erfolgsfaktoren von Open-Source-Projekten und sämtliche Chancen und Risiken beim Open-Source-Einsatz herausgearbeitet. Die gesamte Literatur wurde aus vier Datenbanken sowie aus dem Gesamtkatalog des Österreichischen Bibliothekenverbundes herausgefiltert und systematisch verarbeitet. Erfasst wurde diese Literatur in Excel-Tabellen, um eine genaue Dokumentation der Recherche zu bieten. Die veröffentlichten Publikationen wurden kategorisiert und nach drei zuvor definierten Prioritäten gereiht. Um eine übersichtliche Darstellung der Ergebnisse zu gewährleisten, weist diese Diplomarbeit drei Ergebniskapitel auf:

In dem ersten werden sämtliche festgestellte kritische Erfolgsfaktoren angeführt. Diese werden definiert und, falls existent, sämtliche Meinungen und Aussagen von Autoren angeführt. Des Weiteren weist jeder Erfolgsfaktor eine Liste von zugehörigen Chancen und Risiken auf.

In dem zweiten werden sämtliche festgestellten Chancen angeführt. Auch diese werden definiert und, falls existent, sämtliche Meinungen und Aussagen von Autoren angeführt. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass immer der höher stehende kritische Erfolgsfaktor angegeben wird, um eine bessere Übersicht zu gewährleisten.

In dem dritten werden sämtliche festgestellten Risiken angeführt. Auch diese werden definiert und, falls existent, sämtliche Meinungen und Aussagen von

Autoren angeführt. Auch hierbei ist zu beachten, dass immer der höher stehende kritische Erfolgsfaktor angegeben wird, damit eine bessere Übersicht gewährleistet werden kann.

Damit ein guter Überblick verschafft werden kann, werden am Ende jedes dieser drei Abschnitte, die kritischen Erfolgsfaktoren sowie die Chancen und Risiken tabellarisch aufbereitet. Hierbei gilt folgende Vorgehensweise: Auf der X-Achse werden die Autoren nach den für diese Arbeit definierten Prioritäten gereiht und auf der Y-Achse werden

- einmal die kritischen Erfolgsfaktoren,
- einmal die Chancen sowie der kritische Erfolgsfaktor, welchem die jeweilige Chance zugehörig ist sowie
- einmal die Risiken sowie der kritische Erfolgsfaktor, welchem das jeweilige Risiko zugehörig ist,

angeführt. Durch das hier entstehende Raster, kann rasch festgestellt werden, welcher kritische Erfolgsfaktor, welche Chance sowie welches Risiko von welchem oder welchen Autor/en festgestellt wurde.

Somit stellt diese Diplomarbeit eine fundierte Analyse der bis Dato existenten Literatur über kritische Erfolgsfaktoren von Open-Source-Projekten sowie über Chancen und Risiken beim Open-Source-Einsatz dar.

LITERATURVERZEICHNIS

[Aberdour 2007] Aberdour, M. 2007. „Achieving quality in open source software," *IEEE Software*, pp. 58 – 64

[Arne & Yates 2005] Arne, P. H., and Yates, J. C. 2005. „Open source software licenses: Perspectives of the end user and the software developer," *The Computer and Internet Lawyer* (22:8), pp. 1 – 13

[Arne 2006] Arne, P. H. 2006. „Open source patent risks on a business context," *Journal of INTERNET LAW* (9:7), pp. 15 – 22

[Au et al. 2009] Au, Y. A., Carpenter, D., Chen, X., and Clark, J. G. 2009. „Virtual organizational learning in open source software development projects," *Information & Management*, pp. 9 – 15

[Baldwin & Clark 2006] Baldwin, C. Y., and Clark, K. B. 2005. „The architecture of participation: Does code architecture mitigate free riding in the open source development model?," *Harvard Business School*, pp. 1 – 46

[Barraclough 2008] Barraclough, E. 2008. „Beware the open source software risks," *Managing Intellectual Property* (176) pp. 1 – 4

[Bird et al. 2007] Bird, C., Gourley, A., and Devanbu, P. 2007. „Detecting patch submission and acceptance in OSS projects," *IEEE COMPUTER SOCIETY*, pp. 1 – 4

[Bonaccorsi & Rossi 2003] Bonaccorsi, A., and Rossi, C. 2003. „Why open source software can succeed," *Laboratory of Economics and Management Sant' Anna School of Advanced Studies Pisa*, pp. 1 – 31

[Bruns 2001] Bruns, B. 2001. „Open sourcing nanotechnology research and development: Issues and opportunities," *Foresight Conference on Molecular Nanotechnology*, pp. 1 – 32

[Busch 2007] Busch, T. 2007. *Freie Software als Entwicklungshelfer? – Corporate Citizenship und der Digital Divide aus ökonomischer, ethischer und unternehmensstrategischer Sicht*, Berlin

[Chester 2006] Chester, C. 2006. „Open source document management," *focus on-document management*, pp. 21 – 22

[Comino et al. 2007] Comino, S., Manenti, F., and Parisi, M. L. 2007. „From planning to mature: On the success of open source projects," pp. 1 – 29

[Crowstone et al. 2004] Crowstone, K., Annabi, H., Howison, J., and Masango, C. 2004. „Effective work practices for software engineering: Free/Libre open source software development," pp. 18 – 26

[Csato 2008] Csato, R. 2008. *Akzeptanz von Open Source Software – Eine emprirische Untersuchung der Akzeptanz auf dem Arbeitsplatzrechner*, Saarbrücken

[Deek & McHugh 2008] Deek, F. P., and McHugh, J. A. M. 2008. *Open source – technology and policy,* New York

[Eckl 2004] Eckl, J. 2004. *Die politische Ökonomie der „Wissensgesellschaft“*, Marburg

[Eysenbach 2006] Eysenbach, G. 2006. „Citation advantage of open access articles,” *PLoS Biology* (4:5), pp. 692 – 698

[Faber 2008] Faber, M. J. 2008. *Open Innovation – Ansätze, Strategien und Geschäftsmodelle,* 1. Auflage, Wiesbaden

[Fogel 2007] Fogel, K. 2007. *Producing open source software: How to run a successful free software project,* 3. Auflage, CreativeCommons Attribution-ShareAlike (3.0) license

[Gläßer 2004] Gläßer, L. 2004. *Open Source Software – Projekte, Geschäftsmodelle, Rechtsfragen und Anwendungsszenarien – was IT-Anwender und Entscheider wissen müssen,* Berlin und München

[Golden 2005] Golden, B. 2005. *Succeeding with open source,* Boston

[Grassmuck 2004] Grassmuck, V. 2004. *Freie Software – Zwischen Privat- und Gemeineigentum,* 2. Auflage, Bonn

[Hanekop & Wittke 2006] Hanekop, H., and Wittke, V. 2006. „Das wissenschaftliche Journal und seine möglichen Alternativen: Veränderungen der Wissenschaftskommunikation durch das Internet,“ *Internetökonomie der Medienbranche,* pp. 201 – 233

[Hansen et al. 2002] Hansen, M., Köhntopp, K., and Pfitzmann, A. 2002. „The open source approach – opportunities and limitations with respect to security and privacy,“ *Computers & Security* (21:5), pp. 461 – 471

[Harvey & McClelland 2003] Harvey, J. A., and McClelland, T. S. 2003. „SCO v. IBM: The open source benefits and risks are real,” *The Computer & Internet Lawyer* (20:9), pp. 1 – 5

[Healy & Schussman 2003] Healy, K., and Schussman, A. 2003. „The ecology of open-source software development,” *University of Arizona,* pp. 1 – 24

[Heckmann 2008] Heckmann, J. 2008. „Rien ne va plus? – Open Access-Publikationen im Lichte des Urheberrechts,“ *Selbstorganisiertes Lernen im Internet – Einblick in die Landschaft der webbasierten Bildungsinnovationen,* pp. 216 – 221

[Heinrich & Lehner 2005] Heinrich, L. J., and Lehner, F. 2005. *Informationsmanagement,* 8. Auflage, München

[Heinrich et al. 2004] Heinrich, L. J., Heinzl, A. and Roithmayr, F. 2004. *Wirtschaftsinformatiklexikon,* 7. Auflage, R. Oldenbourg Verlag München Wien

[Henkel 2007] Henkel, J. 2007. *Offene Innovationsprozesse – Die kommerzielle Entwicklung von Open-Source-Software,* Wiesbaden

[Hetmank 2006] Hetmank, M. 2006. *Open-Source-Software – Motivation der Entwickler und ökonomischer Hintergrund*, Saarbrücken

[Imhorst 2004] Imhorst, C. 2004. *Die Anarchie der Hacker – Richard Stallman und die Freie-Software-Bewegung*, Marburg

[Israeli & Feitelson 2007] Israeli, A., and Feitelson, D. G. 2007. „Success of open source projects: Patterns of downloads and releases with time," *2007 IEEE International Conference on Software – Science, Technology and Engineering*, pp. 87 – 94

[Jäger & Metzger 2006] Jäger, T., and Metzger, A. 2006. *Open Source Software – Rechtliche Rahmenbedingungen der Freien Software*, 2. Auflage, München

[Johnstone & Poulin 2002] Johnstone, S. M., and Poulin, R. 2002. „What is open courseware and why does it matter," *CHANGE*, pp. 48 – 50

[Jones III 2004] Jones III, H. W. 2004. „Open source software: New risks, benefits, and action items for contracts managers," *Contract Management*, pp. 36 – 41

[Kim 2007] Kim, M. 2007. „The creative commons and copyright protection in the digital era: Uses of creative commons licenses," pp. 1 - 20

[Koru et al. 2007] Koru, G., Ernarm, K. E., Neisa, A., and Umarji, M. 2007. „A survey of quality assurance practises in biomedical open source software projects," *Journal Medical Internet Research* (9:2), pp. 1 – 20

[Krumbein 2009] Krumbein, T. 2009. *OpenOffice.org 3 Einstieg und Umstieg*, 4. Auflage, Galileo Press, Bonn

[Kuhlen 2006] Kuhlen, R. 2006. „Open Innovation: Teil einer nachhaltigen Wissensökonomie," *Die wunderbare Wissensvermehrung - Wie Open Innovation unsere Welt revolutioniert*, 1. Auflage, Hannover, pp. 12 – 24

[Lakhani & Wolf 2005] Lakhani, K. R., and Wolf, R. G. 2005. „Why hackers do what they do: Understanding motivation and effort in free/open source software projects," *Perspectives on Free and Open Source Software*, pp. 1 – 27

[Laplante et al. 2007] Laplante, P., Gold, A., and Costello, T. 2007. „Open source software: Is it worth converting?," *IT Pro*, pp. 28 – 33

[Laurer 2008] Laurer, M. 2008. „OpenMoko - Freie Software für Mobiltelefone," *Open Source Jahrbuch 2008; Zwischen freier Software und Gesellschaftsmodell*, pp. 47 – 55

[Lawton 2002] Lawton, G. 2002. „Open source security: Opportunity or oxymoron?," *Computer*, pp. 18 – 21

[Lee et al. 2007] Lee S.-Y. T., Kim, H. W., and Gupta, S. 2007. „Measuring open source software success," *OMEGA The International Journal of Management Science*, pp. 426 – 438

[Li et al. 2006] Li, Y., Tan, C.-H., Teo, H.-H., and Mattar, A. T. 2006. „Motivating open source software developers: Influence of tranformational and transactional leadership," pp. 34- 43

[Long 2006] Long, J. 2006. „Understanding the role of core developers in open source software development," *Journal of Information, Information Technology, and Organizations* (1), pp. 75 – 85

[McGhee 2007] McGhee, D. D. 2007. „Free and open source software licenses: Benefits, risks, and steps toward ensuring compliance," *Intellectual Property & Technology Law Journal* (19:11), pp. 5 – 9

[Meeker 2008] Meeker, H. J. 2008. *The open source alternative: Understanding risks and leveraging opportunities*, 1. Auflage, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

[Michlmayr 2004] Michlmayr, M. 2004. „Managing volunteer acivity in free software projects," USENIX Association, Proceedings of the FREENIX Track: 2004 USENIX Annual Technical Conference, pp. 1 – 11

[Mockus et al. 2002] Mockus, A., Fielding, R. T., and Herbsleb, J. D. 2002. „Two case studies of open source software development: Apache and Mozilla," *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology* (11:3), pp. 1 – 42

[Möller 2005] Möller, E. 2005. *Die heimliche Medienrevolution – Wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern*, 1. Auflage, Hannover

[Morrison 2006] Morrison, H. G. 2006. „The dramatic growth of open access: Implications and opportunities for resource sharing," pp. 1 – 27

[Muffatto 2006] Muffatto, M. 2006. *Open source – a multidisciplinary approach*, London

[Nakagawa et al. 2008] Nakagawa, E. Y., Machado de Sousa, E. P., de Brito Murata, K., de Fraia Andery, G., Morelli, L. B., and Maldonado, J. C. 2008. „Software architecture relevance in open source software evolution: A case study," *Annual IEEE Computer Software and Applications Conference*, pp. 1234 – 1239

[Nelson et al. 2006] Nelson, M. L., Sen, R., and Subramaniam, C. 2006. „Understanding open source software: A research classification framework," *Communications of AIS* (17:12), pp. 2 – 37

[O'Reilly Taschenbuch 1999] *Open Source kurz & gut*, 1. Auflage, Köln

[Osterloh & Rota 2007] Osterloh, M., and Rota, S. 2007. „Open source software development – Just another case of collective invention?," *ELSEVIER*, pp. 157 – 171

[Rahemipour 2008] Rahemipour, J. 2008. „OpenOffice.org - Aus dem Alltag eines nicht alltäglichen Open-Source-Projekts," *Open Source Jahrbuch 2008; Zwischen freier Software und Gesellschaftsmodell*, pp. 33 – 46

[Rahman 2005] Rahman, E. 2005. „Potential risk to open source software?," *www.canadianelectronics.ca …for instant reader service information.*, p. 7

[Rehfeld 2007] Rehfeld, S. 2007. *BitBake & OpenEmbedded unter Debian Sarge 3.1r.0*, Version 0.0.3, Berlin

[Remus & Mendoza 2009] Remus, P. C., and Mendoza, K. A. 2009. „The risks of using open source software," *New Hampshire Business Review*, pp. 1 – 2

[Rens 2006] Rens, A. 2006. „Managing risk and opportunity in creative commons enterprises," pp. 1 – 15

[Roberts 2001] Roberts, B. 2001. „Byer beware – Embedded Linux has a huge upside, but don't ignore the risks," *Electronic Business*, pp. 78 – 86

[Roberts et al. 2006] Roberts, J., Hann, I.-J., and Slaughter, S. 2006. „Understanding the motivations, participation and performance of open source developers: A longitudinal study of the Apache projects," *MANAGEMENT SCIENCE* (52:7), pp. 984 – 999

[Rosen 2004] Rosen, L. 2004. *Open source licensing – software freedom and intellectual property law*, New Jersey

[Saleck 2005] Saleck, T. 2005. *Chefsache Open Source – Kostenvorteile und Unabhängigkeit durch Open Source*, 1. Auflage, Wiesbaden

[Sandred 2001] Sandred, J. 2001. *Managing open source projects – a Wiley Tech brief*, Canada

[Scacchi 2007] Scacchi, W. 2007. „Free/Open source software development: Recent research results and emerging opportunities," pp. 459 – 468

[Seadle 2007] Seadle, M. 2007. „Who wins? Economic gain and open access," *ZfBB* (54), pp. 238 – 242

[Senyard & Michlmayr 2004] Senyard, A., and Michlmayr, M. 2004. „How to have a successful free software project," *IEEE Computer Society*, pp. 1 – 8

[Sohn & Mok 2008] Sohn, S. Y., and Mok, M. S. 2008. „A strategic analysis for successful open source software utilization based on a structural equation model," *The Journal of Systems and Software*, pp. 1014 1024

[Spiegel 2006] Spiegel, A. 2006. *Die Befreiung der Information – GNU, Linux und die Folgen*, Berlin

[Stewart & Gosain 2006] Stewart, K. J., and Gosain, S. 2006. „The impact of ideology on effectiveness in open source development teams," *MIS Quarterly* (30:2), pp. 291 – 314

[Stinebrunner et al. 2002] Stinebrunner, S. A., Humphrey, T. W., and Davis, J. P. 2002. „Benefits, risks, and considerations in using open licensing," *The Licensing Journal*, pp. 15 – 23

[Subramaniam et al. 2009] Subramaniam, C., Sen, R., and Nelson, M. L. 2009, „Determinants of open source software project success: A longitudinal study," *Decision Support Systems*, pp. 576 -585

[Themelidis 2004] Themelidis, M. 2004. *Open Source - Die Freiheitsvision der Hacker*, Norderstedt

[Tippmann 2007] Tippmann, D. 2007. *Gesellschaftsphänomen Open Source – Das Ende der Erwerbsarbeit*, Saarbrücken

[Tuma 2005] Tuma, D. 2005. „Open source software: Opportunities and challenges," *CROSSTALK – The Journal of Defense Software Engineering*, pp. 1 – 7

[van Rooij 2007] van Roij, A. W. 2007. „Perceptions of open source versus commercial software: Is higher education still on the fence?," *JOURNAL OF RESEARCH ON TECHNOLOGY IN EDUCATION*, pp. 433 – 453

[Viesel 2006] Viesel, E. 2006. *Freiheit statt Freibier – Geschichte und Praxis der freien digitalen Welt – mit einer Einführung in Linux*, 1. Auflage, Münster

[Vock 2008] Vock, R. 2008. „Die Informationsplattform open-access.net – Ziele, Inhalte und Struktur," *Selbstorganisiertes Lernen im Internet – Einblick in die Landschaft der webbasierten Bildungsinnovationen*, pp. 222 – 228

[Walker 2006] Walker, P. L. 2006. „Open-source free software – benefits, features, and uses," *Contract Management*, pp. 18 – 24

[Weber 2004] Weber, S. 2004. *The success of open source*, Cambridge, Massachusetts, London

[Williams 2002] Williams, S. 2002. *Free as in freedom – Richard Stallman's crusuade for free software*, 2. Auflage, Sebastopol

[Williams 2006] Williams, 2006. „Made for sharing," *Creative Review*, pp. 36 – 37

[Woods & Guliani 2005] Woods, D., and Guliani, G. 2005. *Open source for the enterprise*, 1. Auflage, O'Reilly Media, Inc., Beijing, Cambridge, Farnham, Köln, Paris, Sebastopol, Taipei, Tokyo.

[Wu et al. 2007] Wu, C.-G., Gerlach, J. H., and Young, C. E. 2007. „An empirical analysis of open source software developers' motivations and continuance intentions," *Information & Management 44*, pp. 253 – 262

[Ye & Kishida 2003] Ye, Y., and Kishida, K. 2003. „Toward an understanding of the motivation of open source software developers," *IEEE*, pp. 419 – 429

Internetseiten

[ACM 2009] http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/detail.php?bib_id=ubli&colors=&ocolors=&lett=a&titel_id=3162, (Abfrage am 08.09.2009 um 21:02 Uhr)

[Creative Commons 2008] *Creative Commons Austria - Some Rights Reserved*, http://www.creativecommons.at/, (Abfrage am 12.08.2009 um 16:27 Uhr)

[Creative Commons 2009] *What is Creative Commons*, http://wiki.creativecommons.org/images/3/35/Creativecommons-what-is-creative-commons_eng.pdf, (Abfrage am 12.08.2009 um 16:31 Uhr)

[Creative Commons Lizenzen 2009] *creative commons – About Licenses*, http://creativecommons.org/about/licenses/, (Abfrage am 12.08.2009 um 16:21 Uhr)

[Ebsco Host 2009] http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/detail.php?bib_id=ubli&colors=&ocolors=&lett=a&titel_id=1333, (Abfrage am 08.09.2009 um 21:07 Uhr)

[Freie Software 2009] *GNU Operating System*, http://www.gnu.org/home.de.html, (Abfrage am 13.08.2009 um 20:15 Uhr)

[Freie Software Lizenzen 2009] *GNU Operating System*, http://www.gnu.org/licenses/licenses.html, (Abfrage am 13.08.2009 um 20:33 Uhr)

[IEEE 2009] http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/detail.php?bib_id=ubli&colors=&ocolors=&lett=a&titel_id=4105, (Abfrage am 08.09.2009 um 21:12 Uhr)

[OASIS 2009] *OASIS Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) TC*, http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=office, (Abfrage am 22.03.2009 um 09:57 Uhr)

[Open Access 2009] *open access Der freie Zugang zu wissenschaftlicher Information.* http://open-access.net/de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/, (Abfrage am 04.08.2009 um 12:01 Uhr)

[Open Access Geschäftsmodelle 2009] *open access Der freie Zugang zu wissenschaftlicher Information.* http://open-access.net/de/allgemeines/geschaeftsmodelle/, (Abfrage am 04.08. 2009 um 12:00 Uhr)

[Open Access Strategien 2009] *open access Der freie Zugang zu wissenschaftlicher Information.* http://open-access.net/de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/openaccessstrategien/#c400 (Abfrage am 04.08.2009 um 12:02 Uhr)

[Open Access Ursprünge 2009] *open access Der freie Zugang zu wissenschaftlicher Information.* http://open-access.net/de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/geschichte/ (Abfrage am 04.08. um 12:04 Uhr)

[Open Courseware Konzept 2009] *universia*, http://ocw.universia.net/de/concepto-opencourseware.php, (Abfrage am 13.03.2009 um 16:54 Uhr)

[Open Courseware MIT 2009] *FAQ: Intellectual Property*, http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/help/faq3/index.htm, (Abfrage am 06.08.2009 um 14:09 Uhr)

[Open Document 2009] *Open Document*, http://de.wikipedia.org/wiki/Open_Document, (Abfrage am 06.08.2009 um 13:25 Uhr)

[Open Embedded 2009] *openembedded*, http://wiki.openembedded.net/index.php/Main_Page, (Abfrage am 12.08.2009 um 14:36 Uhr)

[Open Frameworks 2009] *O F*, http://www.openframeworks.cc/, (Abfrage am 12.08.2009 um 16:15 Uhr)

[Open Source 2006] „The Open Source Definition," *Open Source Initiative*, (Abfrage am 17.08.2009 um 15:28 Uhr)

[OpenMoko 2009] *openmokowiki*, http://wiki.openmoko.org/wiki/Main_Page/de, (Abfrage am 12.08.2009 um 14:57 Uhr)

[OpenOfice.org 2009] *OpenOffice.org the free and open productivity suite*. http://about.openoffice.org/index.html, (Abfrage am 12.06.2009 um 12:46 Uhr)

[Reichwald & Piller 2005] Reichwald R. and Piller F. 2005. *„Open Innovation: Kunden als Partner im Innovationsprozess,"* http://www.impulse.de/downloads/open_innovation.pdf, (Abfrage am 22.03.2009 um 21:39 Uhr)

[Science Citation Index Expanded 2009] http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/detail.php?bib_id=ubli&colors=&ocolors=&lett=a&titel_id=471, (Abfrage am 08.09.2009 um 21:22 Uhr)

[Software-Kompetenz 2009] *software-engineering*. http://www.software-kompetenz.de/?11894, (Abfrage am 16.06.2009 um 11:54 Uhr)

[synonyme.woxikon 2009] http://synonyme.woxikon.de/synonyme/langlebig.php, (Abfrage am 10.06.2009 um 22:58 Uhr)

[Urheberrecht 2008] „Internet & Recht" *internet4JURISTS.at*, http://www.internet4jurists.at/urh-marken/immaterial.htm, (Abfrage am 11.09.2009 um 10:24 Uhr)

[Watson 2009] *Theo Watson – Interactice Installations*, http://www.theowatson.com/about/, (Abfrage am 12.08.2009 um 16:10 Uhr)

[Wikipedia 2009] *OpenEmbedded*, http://de.wikipedia.org/wiki/OpenEmbedded, (Abfrage am 12.08.2009 um 14:38 Uhr)

[Wikipedia 2009] *openFrameworks*, http://en.wikipedia.org/wiki/OpenFrameworks, (Abfrage am 12.08.2009 um 16:12 Uhr)

[Wikipedia 2009] *Openmoko*, http://de.wikipedia.org/wiki/Openmoko, (Abfrage am 12.08.2009 um 14:59 Uhr)

[Wörterbuch 2009] *babylon – translation @ a click.* http://woerterbuch.babylon.com/, (Abfrage am 31.08.2009 um 10:50 Uhr)

APPENDIX

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüselbegriff „ Open Source“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Source	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks
Open Source Software	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity

	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 6: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Source"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Freie Software“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Freie Software	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks
Free Software	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance

	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 7: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Freie Software"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Creative Commons“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Creative Commons	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 8: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Creative Commons"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Access“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Access	kritischer Erfolgsfaktor

	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 9: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Access"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Frameworks“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Frameworks	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko

	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 10: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Frameworks"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Office.org“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Office	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks
Open Office.org	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance

	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 11: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Office.org"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Courseware“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Courseware	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 12: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Courseware"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Innovation“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Innovation	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success

	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 13: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Innovation"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Document“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Document	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk

	risks

Tabelle 14: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Doument"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Moko“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Moko	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks
OpenMoko	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity

	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 15: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "OpenMoko"

Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff „Open Embedded“

Sammlung zu suchender Begriffskombinationen	
Begriff zu Open Source	**Begriff zu kritische Erfolgsfaktoren oder Chancen und Risiken**
Open Embedded	kritischer Erfolgsfaktor
	kritische Erfolgsfaktoren
	critical factor of success
	critical factors of success
	sucess factor
	sucess factors
	critical sucess factor
	critical sucess factors
	Chance und Risiko
	Chancen und Risiken
	chance and risk
	chances and risks
	opportunity and risk
	opportunities and risks
	Chance
	Chancen
	chance
	chances
	opportunity
	opportunities
	Risiko
	Risiken
	risk
	risks

Tabelle 16: Zu suchende Begriffskombinationen beim Schlüsselbegriff "Open Embedded"

Dokumentation der Recherche nach dem Grundbegriff „Creative Commons”

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grundbe griff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Creative Commons"	-	16.04.2009	21:15	Title	-	[Kim 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=30&hid=2&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=psyh&AN=2007-19531-010	http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/kim.html	The creative commons and copyright protection in the digital era: Uses of creative commons licenses.
"Creative Commons"	-	16.04.2009	21:56	Title	-	[Rens 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=39&hid=4&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=21952454	http://131.193.153.231/www/issues/issue11_6/rens/index.html	Managing Risk and Opportunity in Creative Commons Enterprises.
"Creative Commons"	-	17.04.2009	01:22	Abstract	-	[Rens 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=39&hid=4&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=21952454	http://131.193.153.231/www/issues/issue11_6/rens/index.html	Managing Risk and Opportunity in Creative Commons Enterprises.
"Creative Commons"	-	17.04.2009	00:29	Abstract	-	[Kim 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=30&hid=2&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=psyh&AN=2007-19531-010	http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/kim.html	The creative commons and copyright protection in the digital era: Uses of creative commons licenses.
"Creative Commons"	-	17.04.2009	01:32	Abstract	-	[Rens 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=39&hid=4&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=21952454	http://131.193.153.231/www/issues/issue11_6/rens/index.html	Managing Risk and Opportunity in Creative Commons Enterprises.
"Creative Commons"	-	17.04.2009	00:41	Abstract	-	[Seadle 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=154&hid=21&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=27358367	http://edoc.hu-berlin.de/oa/articles/reXFKZY6iZ0g/PDF/26bfvS8PzePU6.pdf	Who Wins? Economic Gain and Open Access.
"Creative Commons"	-	17.04.2009	01:28	Abstract	-	[Williams 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=190&hid=109&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21292431	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=191&hid=9&sid=4f8b5766-1b76-482f-9e2d-ab818360232a%40sessionmgr3	Made for sharing

Tabelle 17: Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grundbe griff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Creative Commons"	-	16.04.2009	13:28	Title	-	[Kim 2007]	http://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=W2ea1h4cnc5eJ9nE@EF&page=1&doc=1	http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/kim.html	The creative commons and copyright protection in the digital era: Uses of creative commons licenses
"Creative Commons"	-	16.04.2009	14:21	Topic	-	[Kim 2007]	http://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=W2ea1h4cnc5eJ9nE@EF&page=1&doc=1	http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/kim.html	The creative commons and copyright protection in the digital era: Uses of creative commons licenses
"Creative Commons"	-	16.04.2009	14:30	Topic	-	[Seadle 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=4&SID=W2ea1h4cnc5eJ9nE@EF&page=1&doc=182	http://edoc.hu-berlin.de/oa/articles/reXFKZY6iZ0g/PDF/26bfvS8PzePU6.pdf	Who wins? Economic gain and open access

Tabelle 18: Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded

Dokumentation der Recherche nach dem Grundbegriff „Freie Software”

Recherche in der Datenbank ACM									
Grund-begriff	**Komb-ination**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Free Software"	-	14.04.2009	18:40	Title	-	[Senyard & Michlmayr 2004]	http://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1032630.1032710&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=31137729&CFTOKEN=76995472	http://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/proceedings/apsec/2004/2245/00/22450084.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	How to Have a Successful Free Software Project
"Free Software"	-	14.04.2009	20:10	Abstract	-	[Senyard & Michlmayr 2004]	http://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1032630.1032710&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=31137729&CFTOKEN=76995472	http://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/proceedings/apsec/2004/2245/00/22450084.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	How to Have a Successful Free Software Project
"Free Software"	-	14.04.2009	18:35	Title	-	[Michlmayr 2004]	http://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1247415.1247454&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=31137729&CFTOKEN=76995472	http://www.cyrius.com/publications/michlmayr-mia.pdf	Managing volunteer activity in free software projects
"Free Software"	-	14.04.2009	20:10	Abstract	-	[Michlmayr 2004]	http://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1247415.1247454&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=31137729&CFTOKEN=76995472	http://www.cyrius.com/publications/michlmayr-mia.pdf	Managing volunteer activity in free software projects

Tabelle 19: Recherche in der Datenbank ACM

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Komb-ination**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Free Software"	-	14.04.2009	21:37	Title	-	[Walker 2006]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=70&hid=116&sid=a03a5880-7f70-48c8-b4be-04d972d8d9d5%40sessionmgr8&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21809650	http://www.ncmahq.org/files/Articles/84491_CM_July06_FEA3.pdf	OPEN SOURCE FREE SOFTWARE: Benefits, Features and Uses.
"Free Software"	risk	12.05.2009	19:38	Abstract	Abstract	[Walker 2006]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=70&hid=116&sid=a03a5880-7f70-48c8-b4be-04d972d8d9d5%40sessionmgr8&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21809650	http://www.ncmahq.org/files/Articles/84491_CM_July06_FEA3.pdf	OPEN SOURCE FREE SOFTWARE: Benefits, Features and Uses.
"Free Software"	risks	12.05.2009	19:47	Abstract	Abstract	[Walker 2006]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=70&hid=116&sid=a03a5880-7f70-48c8-b4be-04d972d8d9d5%40sessionmgr8&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21809650	http://www.ncmahq.org/files/Articles/84491_CM_July06_FEA3.pdf	OPEN SOURCE FREE SOFTWARE: Benefits, Features and Uses.

Tabelle 20: Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Recherche in der Datenbank IEEE									
Grund-begriff	**Kombin-ation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Free Software"	-	09.04.2009	19:28	Title	-	[Senyard & Michlmayr 2004]	http://www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/APSEC.2004.58	http://www.cyrius.com/publications/senyard_michlmayr-successful_project.pdf	How to Have a Successful Free Software Project
"Free Software"	-	09.04.2009	19:30	Title	-	[Crowston et al. 2004]	http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1029997.1030003	http://james.howison.name/pubs/crowston-FLOSS-practices-WISER.pdf	Effective work practices for software engineering: free/libre open source software development
"Free Software"	-	09.04.2009	20:29	Full Text	-	[Senyard & Michlmayr 2004]	http://www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/APSEC.2004.58	http://www.cyrius.com/publications/senyard_michlmayr-successful_project.pdf	How to Have a Successful Free Software Project

Tabelle 21: Recherche in der Datenbank IEEE

Dokumentation der Recherche nach dem Grundbegriff „Open Access“

Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Access"	risk	13.05.2009	17:58	Topic	Topic	[Eysenbach 2006]	http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=Z26bPKd8pddGP6iBe9E&page=5&doc=50	http://www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.0040157	Citation advantage of open access articles

Tabelle 22: Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Komb-ination**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Access"	opportunity	14.05.2009	16:12	Abstract	Abstract	[Morrison 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=179&hid=108&sid=40b355ac-7e21-4431-ba08-4a2207d64e89%40SRCSM1&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=23966299#db=lxh&AN=23003920	https://circle.ubc.ca/bitstream/2429/953/1/dramatic_growth_morrison.pdf	The Dramatic Growth of Open Access: Implications and Opportunities for Resource Sharing.
"Open Access"	opportunities	14.05.2009	20:35	Abstract	Abstract	[Morrison 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=179&hid=108&sid=40b355ac-7e21-4431-ba08-4a2207d64e89%40SRCSM1&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=23966299#db=lxh&AN=23003920	https://circle.ubc.ca/bitstream/2429/953/1/dramatic_growth_morrison.pdf	The Dramatic Growth of Open Access: Implications and Opportunities for Resource Sharing.

Tabelle 23: Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Dokumentation der Recherche nach dem Grundbegriff „Open Courseware“

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Courseware"	-	16.04.2009	09:36	Title	-	[Johnston e & Poulin 2002]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=6&hid=108&sid=45274921-67f3-42f0-8d97-74febf8efd40%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=pbh&AN=6905707	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=7&hid=108&sid=45274921-67f3-42f0-8d97-74febf8efd40%40sessionmgr109	WHAT IS OPEN COURSEWARE AND WHY DOES IT MATTER?

Tabelle 24: Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Dokumentation der Recherche nach dem Grundbegriff „Open Source“

Recherche in der Datenbank ACM									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grundbe griff**	**Suchfeld Kombinat ion**	**Bezeichn ung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	20.04.2009	19:38	Abstract	-	[Bird et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1268983.1269040&coll=ACM&dl=ACM&CFID=32002161&CFTOKEN=42171466	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/1270000/1269040/29500026.pdf?key1=1269040&key2=0809420421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=32002161&CFTOKEN=42171466	Detecting Patch Submission and Acceptance in OSS Projects
"Open Source Software"	-	20.04.2009	13:21	Title	-	[Scacchi 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1295014.1295019&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/1300000/1295019/p459-scacchi.pdf?key1=1295019&key2=0546220421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	Free/open source software development: recent research results and emerging opportunities
"Open Source Software"	-	20.04.2009	15:46	Title	-	[Li et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1125170.1125182&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/1130000/1125182/p34-li.pdf?key1=1125182&key2=6915320421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	Motivating open source software developers: influence of transformational and transactional leaderships
"Open Source Software"	-	20.04.2009	15:54	Title	-	[Ye & Kishida 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=776816.776867&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/780000/776867/p419-ye.pdf?key1=776867&key2=7465320421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	Toward an understanding of the motivation Open Source Software developers
"Open Source Software"	-	20.04.2009	22:58	Abstract	-	[Scacchi 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1295014.1295019&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/1300000/1295019/p459-scacchi.pdf?key1=1295019&key2=0546220421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	Free/open source software development: recent research results and emerging opportunities
"Open Source Software"	-	21.04.2009	09:58	Abstract	-	[Li et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1125170.1125182&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/1130000/1125182/p34-li.pdf?key1=1125182&key2=6915320421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	Motivating open source software developers: influence of transformational and transactional leaderships

Recherche in der Datenbank ACM									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	21.04.2009	10:06	Abstract	-	[Ye & Kishida 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=776816.776867&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/780000/776867/p419-ye.pdf?key1=776867&key2=7465320421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	Toward an understanding of the motivation Open Source Software developers
"Open Source"	opportunities	06.05.2009	15:55	Abstract	Abstract	[Scacchi 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/portal.acm.org/citation.cfm?id=1295014.1295019&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	https://han.ubl.jku.at/han/acmdigitallibraryPORTAL/delivery.acm.org/10.1145/1300000/1295019/p459-scacchi.pdf?key1=1295019&key2=0546220421&coll=ACM&dl=ACM&CFID=31106216&CFTOKEN=96283201	Free/open source software development: recent research results and emerging opportunities

Tabelle 25: Recherche in der Datenbank ACM

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	21.04.2009	11:18	Title	-	[Lee et al. 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=9&hid=116&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=36650014#db=buh&AN=32983455	kein Zugang	Measuring open source software success.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	11:28	Title	-	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	21.04.2009	11:18	Title	-	[Lee et al. 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=9&hid=116&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=36650014#db=buh&AN=32983455	kein Zugang	Measuring open source software success.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	11:28	Title	-	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	11:39	Title	-	[Subramanian et al. 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=16&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=35924509	http://assets0.pubget.com/pdf/pgtmp_3ebfbe39-7a45-0b78-e2aa-a4625f182461.pdf	Determinants of open source software project success: A longitudinal study
"Open Source Software"	-	21.04.2009	17:46	Title	-	[McGhee 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=23&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=27037002	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=24&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	Free and Open Source Software Licenses: Benefits, Risks, and Steps Toward Ensuring Compliance.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	18:31	Title	-	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	19:06	Title	-	[Long 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=72&hid=115&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=28691665	http://jiito.org/articles/JIITOv1p075-085Long29.pdf	Understanding the Role of Core Developers in Open Source Software Development.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	19:29	Title	-	[Roberts et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=94&hid=113&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21517583	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=95&hid=13&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	Understanding the Motivations, Participation, and Performance of Open Source Software Developers: A Longitudinal Study of the Apache Projects.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	21.04.2009	19:44	Title	-	[Stewart & Gosain 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=102&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21145598	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=103&hid=120&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	THE IMPACT OF IDEOLOGY ON EFFECTIVENESS IN OPEN SOURCE SOFTWARE DEVELOPMENT TEAMS.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	20:21	Title	-	[Nelson et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=113&hid=4&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=22439488	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=114&hid=114&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	UNDERSTANDING OPEN SOURCE SOFTWARE: A RESEARCH CLASSIFICATION FRAMEWORK.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	20:41	Title	-	[Long 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=123&hid=109&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=25770184	http://jiito.org/articles/JIITOv1p075-085Long29.pdf	Understanding the Role of Core Developers in Open Source Software Development.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	21:36	Title	-	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source Software"	-	21.04.2009	21:54	Title	-	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	22:44	Title	-	[Healy & Schussman 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=227&hid=120&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=sih&AN=15923086	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=228&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	The Ecology of Open Source Software.
"Open Source Software"	-	21.04.2009	22:53	Title	-	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=232&hid=102&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=10232898	http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=348301	Why Open Source software can succeed.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source Software"	-	22.04.2009	08:53	Title	-	[Lakhani & Wolf 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=60&hid=113&sid=a6542fd4-00af-457c-aa08-0b9bde9a30d4%40sessionmgr104&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=ecn&AN=0860486	http://freesoftware.mit.edu/papers/lakhaniwolf.pdf	Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects
"Open Source Software"	opportunity and risk	24.04.2009	09:24	Title	Abstract	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.
"Open Source Software"	risk	27.04.2009	08:51	Title	Title	[Barraclough 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=30&hid=16&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=31196226	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=31&hid=120&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=31196226	Beware the open source software risks.
"Open Source Software"	risk	27.04.2009	08:54	Title	Title	[McGhee 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=23&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=27037002	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=24&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	Free and Open Source Software Licenses: Benefits, Risks, and Steps Toward Ensuring Compliance.
"Open Source Software"	risk	27.04.2009	08:58	Title	Title	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source Software"	risk	27.04.2009	09:10	Title	Title	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source Software"	risk	27.04.2009	09:20	Title	Abstract	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source Software"	opportunities and risks	27.04.2009	09:28	Title	Abstract	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.
"Open Source Software"	risk	27.04.2009	09:36	Title	Abstract	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source Software"	risk	27.04.2009	09:36	Title	Abstract	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	10:01	Title	Title	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	14:08	Title	Abstract	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	14:16	Title	Abstract	[Nelson et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=113&hid=4&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=22439488	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=114&hid=114&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	UNDERSTANDING OPEN SOURCE SOFTWARE: A RESEARCH CLASSIFICATION FRAMEWORK.
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	14:39	Title	Abstract	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Komb-ination**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	opportunities	27.04.2009	14:56	Title	Title	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	opportunities	27.04.2009	15:14	Title	Abstract	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.
"Open Source Software"	opportunities	27.04.2009	15:15	Title	Abstract	[Nelson et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=113&hid=4&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=22439488	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=114&hid=114&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	UNDERSTANDING OPEN SOURCE SOFTWARE: A RESEARCH CLASSIFICATION FRAMEWORK.
"Open Source Software"	opportunities	27.04.2009	15:17	Title	Abstract	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	16:51	Abstract	Title	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	19:35	Abstract	Abstract	[Van Rooij 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=232&hid=3&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=25612947	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=233&hid=103&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Perceptions of Open Source Versus Commercial Software: Is Higher Education Still on the Fence?
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	20:17	Abstract	Abstract	[Nelson et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=113&hid=4&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=22439488	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=114&hid=114&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	UNDERSTANDING OPEN SOURCE SOFTWARE: A RESEARCH CLASSIFICATION FRAMEWORK.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source Software"	opportunity	27.04.2009	21:09	Abstract	Abstract	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	opportunities	27.04.2009	22:07	Abstract	Title	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	opportunities	28.04.2009	09:10	Abstract	Abstract	[Van Rooij 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=232&hid=3&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=25612947	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=233&hid=103&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Perceptions of Open Source Versus Commercial Software: Is Higher Education Still on the Fence?
"Open Source Software"	opportunities	28.04.2009	12:40	Abstract	Abstract	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source Software"	opportunities	28.04.2009	10:08	Abstract	Abstract	[Nelson et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=113&hid=4&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=22439488	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=114&hid=114&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	UNDERSTANDING OPEN SOURCE SOFTWARE: A RESEARCH CLASSIFICATION FRAMEWORK.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	12:58	Abstract	Title	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	13:14	Abstract	Title	[Barraclough 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=30&hid=16&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=31196226	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=31&hid=120&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=31196226	Beware the open source software risks.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	13:15	Abstract	Title	[McGhee 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=23&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=27037002	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=24&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	Free and Open Source Software Licenses: Benefits, Risks, and Steps Toward Ensuring Compliance.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	13:20	Abstract	Title	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	13:25	Abstract	Title	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	13:29	Abstract	Title	[Harvey & McClelland 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=430&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=10699171	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=431&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	SCO v. IBM: The Open Source Benefits and Risks Are Real.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	13:31	Abstract	Title	[Stinebruner et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=431&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=7500114	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=432&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109#db=buh&AN=7500114	Benefits, Risks, and Considerations in Using Open Licensing.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	13:34	Abstract	Abstract	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	14:02	Abstract	Abstract	[Van Rooij 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=232&hid=3&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=25612947	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=233&hid=103&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Perceptions of Open Source Versus Commercial Software: Is Higher Education Still on the Fence?

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich--nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	14:37	Abstract	Abstract	[Walker 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=454&hid=9&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21809650	http://www.ncmahq.org/files/Articles/84491_CM_July06_FEA3.pdf	OPEN SOURCE FREE SOFTWARE: Benefits, Features and Uses.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	15:36	Abstract	Abstract	[Arne & Yates 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=479&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17734849	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=480&hid=115&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Open Source Software Licenses: Perspectives of the End User and the Software Developer.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	15:51	Abstract	Abstract	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	15:58	Abstract	Abstract	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	16:42	Abstract	Abstract	[Harvey & McClelland 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=430&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=10699171	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=431&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	SCO v. IBM: The Open Source Benefits and Risks Are Real.
"Open Source Software"	risk	28.04.2009	16:47	Abstract	Abstract	[Stinebruner et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=431&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=7500114	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=432&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109#db=buh&AN=7500114	Benefits, Risks, and Considerations in Using Open Licensing.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:42	Abstract	Title	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:47	Abstract	Title	[McGhee 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=23&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=27037002	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=24&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	Free and Open Source Software Licenses: Benefits, Risks, and Steps Toward Ensuring Compliance.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:49	Abstract	Title	[Arne 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=532&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=24778628#db=buh&AN=19654371	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=533&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	OPEN SOURCE PATENT RISKS IN A BUSINESS CONTEXT.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:52	Abstract	Title	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:55	Abstract	Title	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:56	Abstract	Title	[Harvey & McClelland 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=430&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=10699171	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=431&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	SCO v. IBM: The Open Source Benefits and Risks Are Real.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:57	Abstract	Abstract	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	18:57	Abstract	Title	[Stinebruner et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=431&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=7500114	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=432&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109#db=buh&AN=7500114	Benefits, Risks, and Considerations in Using Open Licensing.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	19:21	Abstract	Abstract	[Van Rooij 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=232&hid=3&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=25612947	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=233&hid=103&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Perceptions of Open Source Versus Commercial Software: Is Higher Education Still on the Fence?
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	19:33	Abstract	Abstract	[Walker 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=454&hid=9&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21809650	http://www.ncmahq.org/files/Articles/84491_CM_July06_FEA3.pdf	OPEN SOURCE FREE SOFTWARE: Benefits, Features and Uses.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	19:51	Abstract	Abstract	[Chester 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=576&hid=108&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=19691328	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=577&hid=108&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Open Source Document Management.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	19:54	Abstract	Abstract	[Arne 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=532&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=24778628#db=buh&AN=19654371	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=533&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	OPEN SOURCE PATENT RISKS IN A BUSINESS CONTEXT.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	20:29	Abstract	Abstract	[Arne & Yates 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=479&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17734849	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=480&hid=115&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Open Source Software Licenses: Perspectives of the End User and the Software Developer.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	21:07	Abstract	Abstract	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	21:29	Abstract	Abstract	[Harvey & McClelland 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=430&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=10699171	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=431&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	SCO v. IBM: The Open Source Benefits and Risks Are Real.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source Software"	risks	28.04.2009	21:32	Abstract	Abstract	[Stinebruner et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=431&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=7500114	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=432&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109#db=buh&AN=7500114	Benefits, Risks, and Considerations in Using Open Licensing.
"Open Source"	opportu nities	05.05.2009	10:55	Title	Title	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.
"Open Source"	risk	05.05.2009	11:11	Title	Title	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source"	risks	05.05.2009	11:14	Title	Title	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.
"Open Source"	risks	05.05.2009	11:16	Title	Title	[Barracloug h 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=30&hid=16&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=31196226	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=31&hid=120&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=31196226	Beware the open source software risks.
"Open Source"	risks	05.05.2009	11:17	Title	Title	[McGhee 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=23&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=27037002	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=24&hid=16&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	Free and Open Source Software Licenses: Benefits, Risks, and Steps Toward Ensuring Compliance.
"Open Source"	risks	05.05.2009	11:18	Title	Title	[Arne 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=532&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=24778628#db=buh&AN=19654371	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=533&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	OPEN SOURCE PATENT RISKS IN A BUSINESS CONTEXT.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source"	risks	05.05.2009	11:20	Title	Title	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source"	risks	05.05.2009	11:21	Title	Title	[Harvey & McClelland 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=430&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=10699171	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=431&hid=4&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	SCO v. IBM: The Open Source Benefits and Risks Are Real.
"Open Source"	chances	05.05.2009	12:15	Abstract	Abstract	[Comino et al. 2007]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=170&hid=104&sid=9fb6bd8a-8408-4d2f-8385-7a566dd433d0%40sessionmgr103&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=27878139#db=buh&AN=27639805	http://www.decon.unipd.it/personale/curri/manenti/academic/papers/OSSSuccess.pdf	From planning to mature: On the success of open source projects.
"Open Source"	opportunities	05.05.2009	16:17	Abstract	Abstract	[Van Rooij 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=232&hid=3&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=25612947	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=233&hid=103&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Perceptions of Open Source Versus Commercial Software: Is Higher Education Still on the Fence?
"Open Source"	opportunities	05.05.2009	16:24	Abstract	Abstract	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.
"Open Source"	opportunities	05.05.2009	16:40	Abstract	Abstract	[Nelson et al. 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=113&hid=4&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=22439488	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=114&hid=114&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107	UNDERSTANDING OPEN SOURCE SOFTWARE: A RESEARCH CLASSIFICATION FRAMEWORK.
"Open Source"	opportunities	05.05.2009	20:22	Abstract	Abstract	[Tuma 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=169&hid=101&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=rkh&AN=15416588	http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2005/01/0501Tuma.html	Open Source Software: Opportunities and Challenges.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Grund-begriff	Kombi-nation	Datum	Uhrzeit	Suchfeld Grund-begriff	Suchfeld Kombi-nation	Bezeich-nung	Link Abstract	Link Full Text	Titel der Arbeit
"Open Source"	risk	05.05.2009	21:47	Abstract	Abstract	[Walker 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=454&hid=9&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=21809650	http://www.ncmahq.org/files/Articles/84491_CM_July06_FEA3.pdf	OPEN SOURCE FREE SOFTWARE: Benefits, Features and Uses.
"Open Source"	risk	05.05.2009	21:59	Abstract	Abstract	[Arne 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=532&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=24778628#db=buh&AN=19654371	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=533&hid=114&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	OPEN SOURCE PATENT RISKS IN A BUSINESS CONTEXT.
"Open Source"	risk	05.05.2009	22:19	Abstract	Abstract	[Rahman 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=161&hid=14&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17493139	http://www.bereskinparr.com/French/publications/pdf/HT-RiskCE-Rahman.pdf	Potential Risk to Open Source Software?
"Open Source"	risk	05.05.2009	22:39	Abstract	Abstract	[Roberts 2001]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=553&hid=7&sid=9fb6bd8a-8408-4d2f-8385-7a566dd433d0%40sessionmgr103&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=5331376#db=buh&AN=5331376	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=554&hid=101&sid=9fb6bd8a-8408-4d2f-8385-7a566dd433d0%40sessionmgr103	BUYER BEWARE.
"Open Source"	risks	05.05.2009	22:43	Abstract	Abstract	[Remus & Mendoza 2009]	http://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&hid=16&sid=8738e6d9-3fc1-4926-b93a-3b15b482011a%40sessionmgr108&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bwh&AN=37130042	http://nhbr.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090227/INDUSTRY04/902259908/-1/NEWS05&template=printart	The risks of using open source software.
"Open Source"	risks	06.05.2009	11:11	Abstract	Abstract	[Van Rooij 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=232&hid=3&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=25612947	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=233&hid=103&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Perceptions of Open Source Versus Commercial Software: Is Higher Education Still on the Fence?
"Open Source"	risks	06.05.2009	11:13	Abstract	Abstract	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=53&hid=12&sid=02ca2abc-7bae-4bb7-8439-382aea865794%40sessionmgr107&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=lxh&AN=26644489	http://www.jmir.org/2007/2/e8/	A Survey of Quality Assurance Practices in Biomedical Open Source Software Projects.

Recherche in der Datenbank EBSCO Host									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source"	risks	06.05.2009	11:24	Abstract	Abstract	[Chester 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=576&hid=108&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=19691328	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=577&hid=108&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Open Source Document Management.
"Open Source"	risks	06.05.2009	11:26	Abstract	Abstract	[Arne & Yates 2005]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=479&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=17734849	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=480&hid=115&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109	Open Source Software Licenses: Perspectives of the End User and the Software Developer.
"Open Source"	risks	06.05.2009	11:49	Abstract	Abstract	[Jones III 2004]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=36&hid=13&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=15301968	http://www.ncmahq.org/files/Articles/54AB1_CM_Nov04_p36.pdf	Open Source Software: New Risks, Benefits, and Action Items for Contracts Managers.
"Open Source"	risks	06.05.2009	12:06	Abstract	Abstract	[Stinebruner et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=431&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=buh&AN=7500114	https://han.ubl.jku.at/han/EBSCO1/web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=432&hid=102&sid=0873cb32-63b1-422d-bf16-318f7349f655%40sessionmgr109#db=buh&AN=7500114	Benefits, Risks, and Considerations in Using Open Licensing.

Tabelle 26: Recherche in der Datenbank EBSCO Host

Recherche in der Datenbank IEEE									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	05.05.2009	10:16	Title	-	[Laplante et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MITP.2007.72	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/it/2007/04/f4028.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Open Source Software: Is It Worth Converting?
"Open Source Software"	-	05.05.2009	10:23	Title	-	[Aberdour 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MS.2007.2	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/so/2007/01/s1058.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Achieving Quality in Open Source Software

Recherche in der Datenbank IEEE									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	11.05.2009	15:06	Title	-	[Lawton 2002]	http://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/2.989921	http://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/co/2002/03/r3018.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Open Source Security: Opportunity or Oxymoron?
"Open Source Software"	-	11.05.2009	15:25	Full Text	-	[Laplante et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MITP.2007.72	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/it/2007/04/f4028.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Open Source Software: Is It Worth Converting?
"Open Source Software"	-	11.05.2009	15:28	Full Text	-	[Aberdour 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MS.2007.2	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/so/2007/01/s1058.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Achieving Quality in Open Source Software
"Open Source Software"	-	11.05.2009	19:20	Full Text	-	[Lawton 2002]	http://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/2.989921	http://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/co/2002/03/r3018.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Open Source Security: Opportunity or Oxymoron?
"Open Source"	-	11.05.2009	19:41	Title	-	[Laplante et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MITP.2007.72	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/it/2007/04/f4028.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Open Source Software: Is It Worth Converting?
"Open Source"	-	11.05.2009	19:49	Title	-	[Aberdour 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MS.2007.2	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/so/2007/01/s1058.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Achieving Quality in Open Source Software

Recherche in der Datenbank IEEE									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source"	-	11.05.2009	20:49	Title	-	[Lawton 2002]	http://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/2.989921	http://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/co/2002/03/r3018.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Open Source Security: Opportunity or Oxymoron?
"Open Source"	-	12.05.2009	11:41	Full Text	-	[Nakagawa et al. 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/COMPSAC.2008.171	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/proceedings/compsac/2008/3262/00/3262b234.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Software Architecture Relevance in Open Source Software Evolution: A Case Study
"Open Source"	-	12.05.2009	12:13	Full Text	-	[Israeli & Feitelson 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/SwSTE.2007.11	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/proceedings/swste/2007/3021/00/30210087.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Success of Open Source Projects: Patterns of Downloads and Releases with Time
"Open Source"	-	12.05.2009	13:30	Full Text	-	[Laplante et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MITP.2007.72	https://han.ubl.jku.at/han/csdl/www2.computer.org/plugins/dl/pdf/mags/it/2007/04/f4028.pdf?template=1&loginState=2&userData=Johanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253AJohanes%2BKepler%2BUniversitat%2BLinz%253A140.78.3.112	Open Source Software: Is It Worth Converting?

Tabelle 27: Recherche in der Datenbank IEEE

Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	04.05.2009	08:31	Title	-	[Au et al. 2009]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=8	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VD0-4V1D7NT-1-C&_cdi=5968&_user=464415&_orig=search&_coverDate=01%2F31%2F2009&_sk=999539998&view=c&wchp=dGLzVtz-zSkWb&md5=267c1dca15fae836b76e112694971e03&ie=/sdarticle.pdf	Virtual organizational learning in open source software development projects
"Open Source Software"	-	04.05.2009	08:46	Title	-	[Subramaniam et al. 2009]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=14	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V8S-4TVHSFB-2-7&_cdi=5878&_user=464415&_orig=search&_coverDate=01%2F31%2F2009&_sk=999539997&view=c&wchp=dGLbVlW-zSkzk&md5=e81d11c07032a44722a8aba600f3b67e&ie=/sdarticle.pdf	Determinants of open source software project success: A longitudinal study
"Open Source Software"	-	04.05.2009	09:47	Title	-	[Lee et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=34	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VC4-4NX8N1G-1-7&_cdi=5944&_user=464415&_orig=search&_coverDate=04%2F30%2F2009&_sk=999629997&view=c&wchp=dGLbVlW-zSkzk&md5=e71ecb133ba1f1338b82cd6f276ef4d9&ie=/sdarticle.pdf	Measuring open source software success
"Open Source Software"	-	04.05.2009	10:20	Title	-	[Sohn & Mok 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=51	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V0N-4PK7P2B-3-5&_cdi=5651&_user=464415&_orig=search&_coverDate=06%2F30%2F2008&_sk=999189993&view=c&wchp=dGLbVtz-zSkWb&md5=884dc047328d77929f6ca8ac12f3a793&ie=/sdarticle.pdf	A strategic analysis for successful open source software utilization based on a structural equation model
"Open Source Software"	-	04.05.2009	12:28	Title	-	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=67	http://www.jmir.org/2007/2/e8	A survey of quality assurance practices in biomedical open source software projects

Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software"	-	04.05.2009	14:17	Title	-	[Wu et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=98	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VD0-4MY0MHN-1-1&_cdi=5968&_user=464415&_orig=search&_coverDate=04%2F30%2F2007&_sk=999559996&view=c&wchp=dGLzVtz-zSkzV&md5=9cdd446bdbd6b49c3eb664c635c8542e&ie=/sdarticle.pdf	An empirical analysis of open source software developers' motivations and continuance intentions
"Open Source Software"	-	04.05.2009	14:31	Title	-	[Osterloh & Rota 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=106	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V77-4MV71D4-1-1&_cdi=5835&_user=464415&_orig=search&_coverDate=03%2F31%2F2007&_sk=999639997&view=c&wchp=dGLzVtb-zSkzS&md5=b5479174342f1a8977ce2d832e48ed92&ie=/sdarticle.pdf	Open source software development- Just another case of collective invention?
"Open Source Software"	-	04.05.2009	17:23	Title	-	[Bonaccorsi & Rossi 2003]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=209	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V77-48B5R73-2-H&_cdi=5835&_user=464415&_orig=search&_coverDate=07%2F31%2F2003&_sk=999679992&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkzS&md5=ccea0d8eafca7c9aa3e0b51a303e4380&ie=/sdarticle.pdf	Why Open Source software can succeed
"Open Source Software"	-	04.05.2009	17:46	Title	-	[Mockus et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=234	http://www.mockus.org/papers/mozilla.pdf	Two case studies of open source software development: Apache and Mozilla
"Open Source Software"	success factors	04.05.2009	20:24	Topic	Topic	[Gallego et al. 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=159&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=1	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V71-4NBXVCB-1-3&_cdi=5829&_user=464415&_orig=search&_coverDate=06%2F30%2F2008&_sk=999249994&view=c&wchp=dGLbVlz-zSkWb&md5=78a2abbd58ed51777cf512f78c379d03&ie=/sdarticle.pdf	Designing a forecasting analysis to understand the diffusion of open source software in the year 2010

Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source Software "	critical success factors	04.05.2009	20:28	Topic	Topic	[Gallego et al. 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=159&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=1	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V71-4NBXVCB-1-3&_cdi=5829&_user=464415&_orig=search&_coverDate=06%2F30%2F2008&_sk=999249994&view=c&wchp=dGLbVlz-zSkWb&md5=78a2abbd58ed51777cf512f78c379d03&ie=/sdarticle.pdf	Designing a forecasting analysis to understand the diffusion of open source software in the year 2010
"Open Source Software "	chances	04.05.2009	20:38	Topic	Topic	[Comino et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=171&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=2	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V77-4PYRK8R-1-1R&_cdi=5835&_user=464415&_orig=search&_coverDate=12%2F31%2F2007&_sk=999639989&view=c&wchp=dGLbVzz-zSkWz&md5=dc2354af3694af96383f531f0f301620&ie=/sdarticle.pdf	From planning to mature: On the success of open source projects
"Open Source Software "	risks	04.05.2009	20:54	Topic	Topic	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=67	http://www.jmir.org/2007/2/e8	A survey of quality assurance practices in biomedical open source software projects
"Open Source Software "	opportunities	04.05.2009	21:47	Topic	Topic	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=67	http://www.jmir.org/2007/2/e8	A survey of quality assurance practices in biomedical open source software projects
"Open Source"	opportunities	08.05.2009	12:32	Title	Title	[Hansen et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=25&SID=W2MkMbfJCAAOaO9iDOM&page=1&doc=4	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V8G-46C6C1F-J-3&_cdi=5870&_user=464415&_orig=search&_coverDate=10%2F01%2F2002&_sk=999789994&view=c&wchp=dGLzVzz-zSkzS&md5=c9ede5fde144dbe727c1c0d54261121e&ie=/sdarticle.pdf	The Open Source approach - opportunities and limitations with respect to security and privacy

Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source"	critical success factors	08.05.2009	12:46	Topic	Topic	[Gallego et al. 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=159&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=1	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V71-4NBXVCB-1-3&_cdi=5829&_user=464415&_orig=search&_coverDate=06%2F30%2F2008&_sk=999249994&view=c&wchp=dGLbVlz-zSkWb&md5=78a2abbd58ed51777cf512f78c379d03&ie=/sdarticle.pdf	Designing a forecasting analysis to understand the diffusion of open source software in the year 2010
"Open Source"	success factors	08.05.2009	12:55	Topic	Topic	[Lee et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=34	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VC4-4NX8N1G-1-7&_cdi=5944&_user=464415&_orig=search&_coverDate=04%2F30%2F2009&_sk=999629997&view=c&wchp=dGLbVlW-zSkzk&md5=e71ecb133ba1f1338b82cd6f276ef4d9&ie=/sdarticle.pdf	Measuring open source software success
"Open Source"	success factors	08.05.2009	12:56	Topic	Topic	[Gallego et al. 2008]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=159&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=1	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V71-4NBXVCB-1-3&_cdi=5829&_user=464415&_orig=search&_coverDate=06%2F30%2F2008&_sk=999249994&view=c&wchp=dGLbVlz-zSkWb&md5=78a2abbd58ed51777cf512f78c379d03&ie=/sdarticle.pdf	Designing a forecasting analysis to understand the diffusion of open source software in the year 2010
"Open Source"	opportunities and risks	08.05.2009	13:13	Topic	Topic	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=67	http://www.jmir.org/2007/2/e8	A survey of quality assurance practices in biomedical open source software projects
"Open Source"	chances	08.05.2009	13:19	Topic	Topic	[Comino et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=171&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=2	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V77-4PYRK8R-1-1R&_cdi=5835&_user=464415&_orig=search&_coverDate=12%2F31%2F2007&_sk=999639989&view=c&wchp=dGLbVzz-zSkWz&md5=dc2354af3694af96383f531f0f301620&ie=/sdarticle.pdf	From planning to mature: On the success of open source projects

Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded									
Grund-begriff	**Kombi-nation**	**Datum**	**Uhrzeit**	**Suchfeld Grund-begriff**	**Suchfeld Kombi-nation**	**Bezeich-nung**	**Link Abstract**	**Link Full Text**	**Titel der Arbeit**
"Open Source"	opportunity	11.05.2009	11:28	Topic	Topic	[Bruns 2001]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=V2DLiHlkK75mkokOHa5&page=2&doc=32	http://www.indiana.edu/~workshop/papers/bruns2110100.pdf	Open sourcing nanotechnology research and development: issues and opportunities
"Open Source"	opportunities	11.05.2009	12:01	Topic	Topic	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=67	http://www.jmir.org/2007/2/e8	A survey of quality assurance practices in biomedical open source software projects
"Open Source"	opportunities	11.05.2009	12:10	Topic	Topic	[Baldwin & Clark 2006]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=14&SID=V2DLiHlkK75mkokOHa5&page=1&doc=21	http://www.people.hbs.edu/cbaldwin/DR2/BaldwinArchPartAll.pdf	The architecture of participation: Does code architecture mitigate free riding in the open source development model?
"Open Source"	opportunities	11.05.2009	12:32	Topic	Topic	[Hansen et al. 2002]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=25&SID=W2MkMbfJCAAOaO9iDOM&page=1&doc=4	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V8G-46C6C1F-J-3&_cdi=5870&_user=464415&_orig=search&_coverDate=10%2F01%2F2002&_sk=999789994&view=c&wchp=dGLzVzz-zSkzS&md5=c9ede5fde144dbe727c1c0d54261121e&ie=/sdarticle.pdf	The Open Source approach - opportunities and limitations with respect to security and privacy
"Open Source"	opportunities	11.05.2009	12:33	Topic	Topic	[Bruns 2001]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=V2DLiHlkK75mkokOHa5&page=2&doc=32	http://www.indiana.edu/~workshop/papers/bruns2110100.pdf	Open sourcing nanotechnology research and development: issues and opportunities
"Open Source"	risks	11.05.2009	13:35	Topic	Topic	[Koru et al. 2007]	https://han.ubl.jku.at/han/webofsciencescissci/apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U1LAmbF@3JHcG95bG8K&page=1&doc=67	http://www.jmir.org/2007/2/e8	A survey of quality assurance practices in biomedical open source software projects

Tabelle 28: Recherche in der Datenbank Science Citation Index Expanded

Mitwirkende:

Harald Budschedl und René Riedl

Studentische Mitwirkung:

Stefanie Grassegger